

(Translation)

JAPAN PATENT OFFICE

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

Filing Date : August 27, 2003

Application Number : 2003-302942

Applicant(s): KONICA MINOLTA HOLDINGS, INC.

October 20, 2003

Commissioner,

Japan Patent Office

Yasuo IMAI

Issue Number: 2003-3085990

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日            2 0 0 3 年   8 月 2 7 日  
Date of Application:

出 願 番 号            特 願 2 0 0 3 - 3 0 2 9 4 2  
Application Number:  
[ST. 10/C] :            [ J P 2 0 0 3 - 3 0 2 9 4 2 ]

出 願 人            コニカミノルタホールディングス株式会社  
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 0 月 2 0 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康



【書類名】 特許願  
【整理番号】 DKY01518  
【提出日】 平成15年 8月27日  
【あて先】 特許庁長官殿  
【国際特許分類】 G06F 31/12  
G06F 13/00

【発明者】  
【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地 コニカビジネステクノロジ  
ーズ株式会社内  
【氏名】 羽賀 達由

【発明者】  
【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地 コニカビジネステクノロジ  
ーズ株式会社内  
【氏名】 笹田 裕

【特許出願人】  
【識別番号】 000001270  
【氏名又は名称】 コニカミノルタホールディングス株式会社

【代理人】  
【識別番号】 100090033  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 荒船 博司

【先の出願に基づく優先権主張】  
【出願番号】 特願2002-324781  
【出願日】 平成14年11月 8日

【先の出願に基づく優先権主張】  
【出願番号】 特願2002-324757  
【出願日】 平成14年11月 8日

【先の出願に基づく優先権主張】  
【出願番号】 特願2002-343724  
【出願日】 平成14年11月27日

【手数料の表示】  
【予納台帳番号】 027188  
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】  
【物件名】 特許請求の範囲 1  
【物件名】 明細書 1  
【物件名】 図面 1  
【物件名】 要約書 1  
【包括委任状番号】 0312130

**【書類名】 特許請求の範囲****【請求項 1】**

画像処理装置の運用に係る運用データを書き換え可能に記憶するデータ記憶手段と、前記データ記憶手段に記憶された運用データに基づいて、画像処理装置の動作を制御する制御手段と、更新用の運用データを更新データとして記憶するサーバにアクセスして、当該更新データを取得するデータ取得手段と、前記データ記憶手段に記憶されている運用データを前記データ取得手段により取得された更新データに更新するデータ更新手段と、を備えた画像処理装置において、

更新データを取得するために予め設定された取得方式を記憶する取得方式記憶手段を備え、

前記データ取得手段は、運用データの更新を指示する指示情報が画像処理装置に入力されると、前記取得方式記憶手段に記憶された取得方式で前記サーバにアクセスして更新データを取得することを特徴とする画像処理装置。

**【請求項 2】**

前記取得方式記憶手段は、予め設定された取得方式で更新データを取得するために必要な設定情報を記憶していることを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

**【請求項 3】**

前記取得方式記憶手段は、設定情報として、更新データを記憶するサーバのアドレス、サーバにアクセスするための I D 又はパスワードのうち少なくとも 1 つを記憶することを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理装置。

**【請求項 4】**

前記取得方式は、H T T P (HyperText Transfer Protocol) 又は F T P (File Transfer Protocol) を用いた取得方式であることを特徴とする請求項 1 ～ 3 の何れか一項に記載の画像処理装置。

**【請求項 5】**

前記指示情報には、更新データの種別を示すデータ種別情報が含まれ、

前記データ取得手段は、指示情報に含まれるデータ種別情報、或いは画像処理装置に記憶されている画像処理装置固有のシリアル番号、製品名、機種名、製品バージョン、機種バージョン、運用データのバージョンの各識別情報のうち、少なくとも 1 つの情報に基づいて、H T T P サーバ又は F T P サーバに記憶されている更新データを特定し、当該特定された更新データを H T T P サーバ又は F T P サーバから取得することを特徴とする請求項 4 に記載の画像処理装置。

**【請求項 6】**

前記取得方式は、電子メールを用いた取得方式であることを特徴とする請求項 1 ～ 3 の何れか一項に記載の画像処理装置。

**【請求項 7】**

前記指示情報は、画像処理装置の操作部を介して入力される又は画像処理装置に接続される外部装置から受信されて入力されることを特徴とする請求項 1 ～ 6 の何れか一項に記載の画像処理装置。

**【請求項 8】**

前記データ取得手段による更新データの取得又は前記データ更新手段による運用データの更新に対して有効期間又は有効期限に関する条件を設定する有効条件設定手段と、

画像処理装置に入力された指示情報が前記有効条件設定手段により設定された条件を満たさない場合は、前記データ取得手段による更新データの取得又は前記データ更新手段による運用データの更新を禁止する禁止手段と、

を備えることを特徴とする請求項 1 ～ 7 の何れか一項に記載の画像処理装置。

**【請求項 9】**

前記データ取得手段による更新データの取得又は前記データ更新手段による運用データの更新に対して有効期間又は有効期限に関する条件を設定する有効条件設定手段と、

画像処理装置に入力された指示情報が前記有効条件設定手段により設定された条件を満たす場合は、前記データ取得手段による更新データの取得又は前記データ更新手段による運用データの更新を許可する許可手段と、

たさない場合は、指示情報が有効期間又は有効期限に関する条件を満たさないことを当該指示情報の発信元に通知する指示エラー通知手段と、

を備えることを特徴とする請求項 1～8 の何れか一項に記載の画像処理装置。

【請求項 10】

前記有効条件設定手段は、有効期間又は有効期限に関する条件を設定する際に、前記指示情報に含まれている有効期間又は有効期限に関する有効情報に基づいて設定する、画像処理装置に接続される外部機器からの指示に応じて設定する又は画像処理装置の操作部を介して入力される指示に応じて設定することを特徴とする請求項 8 又は 9 に記載の画像処理装置。

【請求項 11】

前記データ取得手段は、前記取得方式記憶手段に記憶されている取得方式でサーバにアクセスして通信テスト用のテストデータを取得することを特徴とする請求項 1～10 の何れか一項に記載の画像処理装置。

【請求項 12】

前記データ取得手段によりテストデータを取得する際に、テストデータを取得するまでに発生したエラー又は取得されたテストデータのエラーを検出するエラー検出手段と、

前記エラー検出手段により検出されたエラーを通知する通信エラー通知手段と、

を備えることを特徴とする請求項 11 に記載の画像処理装置。

【請求項 13】

画像処理装置の運用に係る運用データを書き換え可能に記憶するデータ記憶手段と、前記データ記憶手段に記憶された運用データに基づいて、画像処理装置の動作を制御する制御手段と、更新用の運用データを更新データとして記憶するサーバにアクセスして、当該更新データを取得するデータ取得手段と、前記データ記憶手段に記憶されている運用データを前記データ取得手段により取得された更新データに更新するデータ更新手段と、を備えた画像処理装置において、

更新データを取得するために複数準備されている取得方式の中から更新データの取得に使用する取得方式を設定する取得方式設定手段を備え、

前記データ取得手段は、運用データの更新を指示する指示情報が画像処理装置に入力されると、前記取得方式設定手段により設定された取得方式で前記サーバにアクセスして更新データを取得することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 14】

前記取得方式設定手段は、更新データの取得に使用する取得方式を設定するとともに、当該取得方式で更新データを取得するために必要な設定情報を設定することを特徴とする請求項 13 に記載の画像処理装置。

【請求項 15】

前記設定情報には、更新データを記憶するサーバのアドレス、サーバにアクセスするために必要な ID 又はパスワードのうち少なくとも 1 つが含まれていることを特徴とする請求項 13 又は 14 に記載の画像処理装置。

【請求項 16】

前記取得方式設定手段は、前記画像処理装置の操作部を介して入力される設定情報又は画像処理装置に接続される外部装置から入力される設定情報に基づいて、更新データの取得に使用する取得方式で必要な設定情報を設定することを特徴とする請求項 15 に記載の画像処理装置。

【請求項 17】

画像処理装置の運用に係る運用データを書き換え可能に記憶するデータ記憶手段と、前記データ記憶手段に記憶された運用データに基づいて、画像処理装置の動作を制御する制御手段と、更新用の運用データを更新データとして記憶するサーバにアクセスして、更新データを取得するデータ取得手段と、前記データ記憶手段に記憶されている運用データを前記データ取得手段により取得された更新データに更新するデータ更新手段と、を備えた画像処理装置において、

更新データを取得するために複数準備されている取得方式の中から更新データの取得に使用する取得方式を予め設定可能にしたことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 1 8】

画像処理装置の運用に係る運用データを書き換え可能に記憶するデータ記憶手段と、前記データ記憶手段に記憶された運用データに基づいて、画像処理装置の動作を制御する制御手段と、更新用の運用データを更新データとして記憶するサーバにアクセスして、更新データを取得するデータ取得手段と、前記データ記憶手段に記憶されている運用データを前記データ取得手段により取得された更新データに更新するデータ更新手段と、を備えた画像処理装置において、

前記データ取得手段は、運用データの更新を指示する指示情報が画像処理装置に入力されると、当該指示情報に含まれる更新データの種類の示すデータ種類情報、或いは画像処理装置に記憶されている画像処理装置を個別に識別するための識別情報のうち、少なくとも 1 つの情報に基づいて、サーバに記憶されている更新データを特定し、当該特定された更新データをサーバから取得することことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 1 9】

前記画像処理装置の識別情報には、画像処理装置固有のシリアル番号、製品名、機種名、製品バージョン、機種バージョン、運用データのバージョンの各識別情報うち、何れか 1 つの識別情報が含まれていることを特徴とする請求項 1 8 に記載の画像処理装置。

【請求項 2 0】

画像処理装置の運用に係る運用データを書き換え可能に記憶するデータ記憶手段と、前記データ記憶手段に記憶された運用データに基づいて、画像処理装置の動作を制御する制御手段と、更新用の運用データを更新データとして記憶するサーバにアクセスして更新データを取得するデータ取得手段と、前記データ記憶手段に記憶されている運用データを前記データ取得手段により取得された更新データに更新するデータ更新手段と、を備えた画像処理装置において、

前記データ更新手段による運用データの更新に対して有効期間又は有効期限に関する条件を設定する有効条件設定手段と、

前記有効条件設定手段により設定された条件を満たさない場合は、前記データ更新手段による運用データの更新を禁止する禁止手段と、

を備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2 1】

画像処理装置の運用に係る運用データを書き換え可能に記憶するデータ記憶手段と、前記データ記憶手段に記憶された運用データに基づいて、画像処理装置の動作を制御する制御手段と、更新用の運用データを更新データとして記憶するサーバにアクセスして更新データを取得するデータ取得手段と、前記データ記憶手段に記憶されている運用データを前記データ取得手段により取得された更新データに更新するデータ更新手段と、を備えた画像処理装置において、

前記データ取得手段による更新データの取得に対して有効期間又は有効期限に関する条件を設定する有効条件設定手段と、

前記有効条件設定手段により設定された条件を満たさない場合は、前記データ取得手段による更新データの取得を禁止する禁止手段と、

を備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2 2】

画像処理装置に入力された運用データの更新を指示する指示情報が前記有効条件設定手段により設定された条件を満たさない場合は、指示情報が有効期間又は有効期限に関する条件を満たさないことを当該指示情報の発信元に通知する指示エラー通知手段を備えることを特徴とする請求項 2 0 又は 2 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 2 3】

前記有効条件設定手段は、有効期間又は有効期限に関する条件を設定する際に、前記指示情報に含まれている有効期間又は有効期限に関する有効情報に基づいて設定する、画像

処理装置に接続される外部機器からの指示に応じて設定する又は画像処理装置の操作部を介して入力された指示に応じて設定することを特徴とする請求項 2 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 2 4】

画像処理装置の運用に係る運用データを書き換え可能に記憶する画像処理装置に対して、画像処理装置が記憶する運用データに対応する更新データをサーバから取得して、運用データを更新データに更新することを指示する指示情報を送信する情報処理装置において、

更新データの取得又は運用データの更新に対して有効期間又は有効期限に関する条件を指定した有効情報を前記指示情報に付加して画像処理装置に送信することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2 5】

画像処理装置の運用に係る運用データを書き換え可能に記憶するデータ記憶手段と、前記データ記憶手段に記憶された運用データに基づいて、画像処理装置の動作を制御する制御手段と、更新用の運用データを更新データとして記憶するサーバにアクセスして更新データを取得するデータ取得手段と、前記データ記憶手段に記憶されている運用データを前記データ取得手段により取得された更新データに更新するデータ更新手段と、を備えた画像処理装置において、

前記データ取得手段は、通信テスト用のテストデータを取得することが指示されると、テストデータを記憶するサーバにアクセスして、当該サーバからテストデータを取得することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2 6】

前記データ取得手段によりテストデータを取得する際に、テストデータを取得するまでに発生したエラー又は取得されたテストデータのエラーを検出するエラー検出手段と、

前記エラー検出手段により検出されたエラーを通知する通信エラー通知手段と、を備えることを特徴とする請求項 2 5 に記載の画像処理装置。

【請求項 2 7】

画像処理装置の運用に係る運用データを書き換え可能に記憶する画像処理装置に対して、画像処理装置が記憶する運用データに対する更新データをサーバから取得して運用データを更新データに更新することを指示する指示情報を送信する情報処理装置において、

画像処理装置に対して、更新データを取得するための取得方式の設定を指示するための設定指示手段と、

画像処理装置に対して、通信テスト用のテストデータを取得することを指示するためのデータ取得指示手段と、

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2 8】

画像処理装置が動作中の場合、前記データ取得手段による更新データの取得又は前記データ更新手段による運用データの更新を禁止することを特徴とする請求項 1 ～ 2 3、2 5、2 6 の何れか一項に記載の画像処理装置。

【書類名】明細書

【発明の名称】画像処理装置及び情報処理装置

【技術分野】

【0001】

本発明は、装置内部に記憶されているデータを更新する画像処理装置及びその画像処理装置にデータの更新を指示する指示情報を送信する情報処理装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、画像処理装置において、画像処理の運用に係るデータ、例えばファームウェア（操作パネルの表示／操作プログラム、画像処理装置本体、フィニッシャー等の各機構部の制御プログラム、画像処理のプログラム等）、ファームウェアにて利用される各種設定データ（例えば、操作パネルに表示される画面データ、各機構部の動作に用いられる設定データ（バイアス制御のための設定値等）、画像処理に係る各種係数値、特殊用紙サイズの設定値等の設定データ）等を、装置本体の不揮発メモリ内に記憶し、これらを適宜読み出して実行することにより、画像処理装置の制御がなされている。以下、これらファームウェアや各種設定データを運用データという。

【0003】

しかしながら、これら運用データにバグがあったり、或いはバージョンアップする等の理由により、装置本体に記憶されている運用データを書き換えて更新することがある。この更新する運用データを、以下においては更新データという。従来、運用データを更新データに更新するに際してメンテナンス担当者は、持ち運び可能な記録媒体に運用データを記録したノートパソコンや専用のツール等を持って現地に出向いていた（例えば、特許文献1参照）。

【0004】

また、近年では、ネットワーク技術の発展に伴い、多くの画像処理装置がネットワークに接続され、所定のルールに従えばファイアウォール等を通して外部から画像処理装置に対しコマンド（命令）等を送信することが可能となっている。その一般的な方法として電子メール（以下、単にメールという。）が挙げられる。例えば、メールに更新データを添付して画像処理装置に送信することにより、遠隔地から運用データの更新を行うことも可能となっている（例えば、特許文献2参照）。

【0005】

或いは、メールに、指定された更新データへのアクセス方法を記載したファイルを添付して送信することにより、画像処理装置において、添付ファイルに記述されているアクセス方法を解析し、指定された更新データを取得することも可能である（例えば、特許文献3参照）。

【0006】

さらに、ネットワークを介してデータを記憶するサーバから指定された画像処理装置にデータをダウンロードしてそのデータに基づいた動作を実行させる遠隔操作技術も開発されている（例えば、特許文献4参照）。この技術を応用すれば、更新データを記憶するサーバから画像処理装置に更新データをダウンロードして更新を実行させることが可能である。

【特許文献1】特開2000-322244号公報

【特許文献2】特開2000-29648号公報

【特許文献3】特開平11-3299号公報

【特許文献4】特開平6-214929号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

上述したように、メンテナンス担当者が現地に出向いて画像処理装置の運用データの更新を行う場合、更新データを記録した記録媒体、専用ツール、ノートパソコン等を準備す



る必要があった。専用ツールは、画像処理装置の機種によって異なるため、メンテナンス担当者は、複数の客先で作業を行う場合、客先に設置されている画像処理装置の機種に合わせて個別に記録媒体や専用ツールを準備しなければならないため、手間及びコストがかかるという問題があった。さらに、記録媒体から画像処理装置にデータを転送する際に利用されるパラレルケーブルやUSBケーブルは転送速度が遅いため、データの転送に時間がかかり、作業効率を低下させるという問題もあった。

#### 【0008】

一方、メール等を利用して遠隔地からメンテナンス担当者の指示により運用データの更新を行う場合、メールに更新データを添付する必要があるが、添付する更新データがファームウェア等のプログラムデータである場合には、添付ファイルの容量が大きくなり、メールサーバの受信容量を超えてしまったり、通信に時間がかかるといった問題があった。また、近年のネットワークセキュリティ技術の向上により、組織外部から内部のローカルネットワークへの進入が制限される場合がある。例えば、メールの添付ファイルにコンピュータが実行可能なプログラム等が含まれる場合、ローカルネットワークの入口に設けられたファイアウォール等により、アクセスが拒否されてしまう場合があった。

#### 【0009】

さらに、画像処理装置の電源が切られている場合や複写動作を実行中の場合はメールが受信されず、メールが受信されても運用データの更新はすぐに実行されないため、メンテナンス担当者が意図した時間に更新が実行されない可能性がある。画像処理装置側で更新データが添付されたメールが送信日よりかなり遅れて受信された場合、その更新データの内容が既に古いものとなり、更新データ自体が無用となる可能性もある。このように、メールを画像処理装置に送信してすぐに更新が行われるという保証はなく、メールによる運用データの更新に対する信頼性が低かった。

#### 【0010】

一方で、更新データ取得のために、画像処理装置において画像処理装置側のローカルネットワークに設置されたファイアウォールや、サーバのアドレス、通信プロトコル等の通信パラメータやサーバにアクセスするためのID、パスワード等、様々な設定情報を設定する必要がある。この設定情報が誤設定されると、データ取得の際に通信エラーが発生し、更新データを取得することができない。

#### 【0011】

従来は、運用データを正常に受信できるか否かを確認するために、画像処理装置において通信パラメータやID等の設定情報を設定後、実際にサーバから更新データの取得が行われていた。しかしながら、運用データがデータサイズが大きいプログラムデータ等である場合、更新データの取得に長時間を要するとともに、受信後にはデータ更新が自動的に行われてしまう。その間、メンテナンス担当者は待機していなければならないため、メンテナンス作業の効率が悪かった。

#### 【0012】

また、運用データのデータサイズが小さくても、通信負荷の変動により通信状態が悪化してデータ取得に長時間を要する場合がある。しかしながら、メンテナンス担当者側では、データ取得に要する時間を事前に把握できないため、データ取得の確認作業を後回しにして他の作業を行う等の適切な対応をとることができなかった。

#### 【0013】

本発明の課題は、

1. 運用データの更新を行う際に、専用のツールやハードウェアを必要とせずに効率的かつ容易に運用データの更新を行う。
2. 運用データの更新に有効期間又は有効期限に関する条件を設定し、古い指示による更新処理の実行を防止する。
3. 更新データ取得に必要な設定情報の設定の正誤確認を容易にし、メンテナンス作業の向上を図る。

【課題を解決するための手段】

**【 0 0 1 4 】**

請求項 1 に記載の発明は、

画像処理装置の運用に係る運用データを書き換え可能に記憶するデータ記憶手段と、前記データ記憶手段に記憶された運用データに基づいて、画像処理装置の動作を制御する制御手段と、更新用の運用データを更新データとして記憶するサーバにアクセスして、当該更新データを取得するデータ取得手段と、前記データ記憶手段に記憶されている運用データを前記データ取得手段により取得された更新データに更新するデータ更新手段と、を備えた画像処理装置において、

更新データを取得するために予め設定された取得方式を記憶する取得方式記憶手段を備え、

前記データ取得手段は、運用データの更新を指示する指示情報が画像処理装置に入力されると、前記取得方式記憶手段に記憶された取得方式で前記サーバにアクセスして更新データを取得することを特徴とする。

**【 0 0 1 5 】**

ここで、運用データとは、画像処理装置の運用に係るデータのことをいい、例えばコンピュータのハードウェアと一体化されたファームウェア等のプログラムデータや、機器設定データ、ユーザの仕様に応じて設定された設定データ等が挙げられる。また、更新データは、運用データに対応する更新用の運用データのことをいい、例えば最新バージョンのファームウェアのデータや、画像処理装置の交換のために一時的にサーバにバックアップされた設定データ等が挙げられる。

**【 0 0 1 6 】**

請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の画像処理装置において、

前記取得方式記憶手段は、予め設定された取得方式で更新データを取得するために必要な設定情報を記憶していることを特徴とする。

**【 0 0 1 7 】**

請求項 3 に記載の発明は、請求項 2 に記載の画像処理装置において、

前記取得方式記憶手段は、設定情報として、更新データを記憶するサーバのアドレス、サーバにアクセスするための I D 又はパスワードのうち少なくとも 1 つを記憶することを特徴とする。

**【 0 0 1 8 】**

請求項 4 に記載の発明は、請求項 1 ～ 3 の何れか一項に記載の画像処理装置において、

前記取得方式は、H T T P (HyperText Transfer Protocol) 又は F T P (File Transfer Protocol) を用いた取得方式であることを特徴とする。

**【 0 0 1 9 】**

請求項 5 に記載の発明は、請求項 4 に記載の画像処理装置において、

前記指示情報には、更新データの種別を示すデータ種類情報が含まれ、

前記データ取得手段は、指示情報に含まれるデータ種類情報、或いは画像処理装置に記憶されている画像処理装置固有のシリアル番号、製品名、機種名、製品バージョン、機種バージョン、運用データのバージョンの各識別情報のうち、少なくとも 1 つの情報に基づいて、H T T P サーバ又は F T P サーバに記憶されている更新データを特定し、当該特定された更新データを H T T P サーバ又は F T P サーバから取得することを特徴とする。

**【 0 0 2 0 】**

請求項 6 に記載の発明は、請求項 1 ～ 3 の何れか一項に記載の画像処理装置において、

前記取得方式は、電子メールを用いた取得方式であることを特徴とする。

**【 0 0 2 1 】**

請求項 7 に記載の発明は、請求項 1 ～ 6 の何れか一項に記載の画像処理装置において、

前記指示情報は、画像処理装置の操作部を介して入力される又は画像処理装置に接続される外部装置から受信されて入力されることを特徴とする。

**【 0 0 2 2 】**

請求項 8 に記載の発明は、請求項 1 ～ 7 の何れか一項に記載の画像処理装置において、

前記データ取得手段による更新データの取得又は前記データ更新手段による運用データの更新に対して有効期間又は有効期限に関する条件を設定する有効条件設定手段と、

画像処理装置に入力された指示情報が前記有効条件設定手段により設定された条件を満たさない場合は、前記データ取得手段による更新データの取得又は前記データ更新手段による運用データの更新を禁止する禁止手段と、

を備えることを特徴とする。

【0023】

請求項9に記載の発明は、請求項1～8の何れか一項に記載の画像処理装置において、前記データ取得手段による更新データの取得又は前記データ更新手段による運用データの更新に対して有効期間又は有効期限に関する条件を設定する有効条件設定手段と、

画像処理装置に入力された指示情報が前記有効条件設定手段により設定された条件を満たさない場合は、指示情報が有効期間又は有効期限に関する条件を満たさないことを当該指示情報の発信元に通知する指示エラー通知手段と、

を備えることを特徴とする。

【0024】

請求項10に記載の発明は、請求項8又は9に記載の画像処理装置において、

前記有効条件設定手段は、有効期間又は有効期限に関する条件を設定する際に、前記指示情報に含まれている有効期間又は有効期限に関する有効情報に基づいて設定する、画像処理装置に接続される外部機器からの指示に応じて設定する又は画像処理装置の操作部を介して入力される指示に応じて設定することを特徴とする。

【0025】

請求項11に記載の発明は、請求項1～10の何れか一項に記載の画像処理装置において、

前記データ取得手段は、前記取得方式記憶手段に記憶されている取得方式でサーバにアクセスして通信テスト用のテストデータを取得することを特徴とする。

【0026】

請求項12に記載の発明は、請求項11に記載の画像処理装置において、

前記データ取得手段によりテストデータを取得する際に、テストデータを取得するまでに発生したエラー又は取得されたテストデータのエラーを検出するエラー検出手段と、

前記エラー検出手段により検出されたエラーを通知する通信エラー通知手段と、

を備えることを特徴とする。

【0027】

請求項13に記載の発明は、

画像処理装置の運用に係る運用データを書き換え可能に記憶するデータ記憶手段と、前記データ記憶手段に記憶された運用データに基づいて、画像処理装置の動作を制御する制御手段と、更新用の運用データを更新データとして記憶するサーバにアクセスして、当該更新データを取得するデータ取得手段と、前記データ記憶手段に記憶されている運用データを前記データ取得手段により取得された更新データに更新するデータ更新手段と、を備えた画像処理装置において、

更新データを取得するために複数準備されている取得方式の中から更新データの取得に使用する取得方式を設定する取得方式設定手段を備え、

前記データ取得手段は、運用データの更新を指示する指示情報が画像処理装置に入力されると、前記取得方式設定手段により設定された取得方式で前記サーバにアクセスして更新データを取得することを特徴とする。

【0028】

請求項14に記載の発明は、請求項13に記載の画像処理装置において、

前記取得方式設定手段は、更新データの取得に使用する取得方式を設定するとともに、当該取得方式で更新データを取得するために必要な設定情報を設定することを特徴とする。

。

【0029】

請求項 15 に記載の発明は、請求項 13 又は 14 に記載の画像処理装置において、前記設定情報には、更新データを記憶するサーバのアドレス、サーバにアクセスするために必要な ID 又はパスワードのうち少なくとも 1 つが含まれていることを特徴とする。

【0030】

請求項 16 に記載の発明は、請求項 15 に記載の画像処理装置において、前記取得方式設定手段は、前記画像処理装置の操作部を介して入力される設定情報又は画像処理装置に接続される外部装置から入力される設定情報に基づいて、更新データの取得に使用する取得方式で必要な設定情報を設定することを特徴とする。

【0031】

請求項 17 に記載の発明は、画像処理装置の運用に係る運用データを書き換え可能に記憶するデータ記憶手段と、前記データ記憶手段に記憶された運用データに基づいて、画像処理装置の動作を制御する制御手段と、更新用の運用データを更新データとして記憶するサーバにアクセスして、更新データを取得するデータ取得手段と、前記データ記憶手段に記憶されている運用データを前記データ取得手段により取得された更新データに更新するデータ更新手段と、を備えた画像処理装置において、

更新データを取得するために複数準備されている取得方式の中から更新データの取得に使用する取得方式を予め設定可能にしたことを特徴とする。

【0032】

請求項 18 に記載の発明は、画像処理装置の運用に係る運用データを書き換え可能に記憶するデータ記憶手段と、前記データ記憶手段に記憶された運用データに基づいて、画像処理装置の動作を制御する制御手段と、更新用の運用データを更新データとして記憶するサーバにアクセスして、更新データを取得するデータ取得手段と、前記データ記憶手段に記憶されている運用データを前記データ取得手段により取得された更新データに更新するデータ更新手段と、を備えた画像処理装置において、

前記データ取得手段は、運用データの更新を指示する指示情報が画像処理装置に入力されると、当該指示情報に含まれる更新データの種別を示すデータ種別情報、或いは画像処理装置に記憶されている画像処理装置を個別に識別するための識別情報のうち、少なくとも 1 つの情報に基づいて、サーバに記憶されている更新データを特定し、当該特定された更新データをサーバから取得することことを特徴とする。

【0033】

請求項 19 に記載の発明は、請求項 18 に記載の画像処理装置において、前記画像処理装置の識別情報には、画像処理装置固有のシリアル番号、製品名、機種名、製品バージョン、機種バージョン、運用データのバージョンの各識別情報うち、何れか 1 つの識別情報が含まれていることを特徴とする。

【0034】

請求項 20 に記載の発明は、画像処理装置の運用に係る運用データを書き換え可能に記憶するデータ記憶手段と、前記データ記憶手段に記憶された運用データに基づいて、画像処理装置の動作を制御する制御手段と、更新用の運用データを更新データとして記憶するサーバにアクセスして更新データを取得するデータ取得手段と、前記データ記憶手段に記憶されている運用データを前記データ取得手段により取得された更新データに更新するデータ更新手段と、を備えた画像処理装置において、

前記データ更新手段による運用データの更新に対して有効期間又は有効期限に関する条件を設定する有効条件設定手段と、

前記有効条件設定手段により設定された条件を満たさない場合は、前記データ更新手段による運用データの更新を禁止する禁止手段と、

を備えることを特徴とする。

【0035】

請求項 21 に記載の発明は、

画像処理装置の運用に係る運用データを書き換え可能に記憶するデータ記憶手段と、前記データ記憶手段に記憶された運用データに基づいて、画像処理装置の動作を制御する制御手段と、更新用の運用データを更新データとして記憶するサーバにアクセスして更新データを取得するデータ取得手段と、前記データ記憶手段に記憶されている運用データを前記データ取得手段により取得された更新データに更新するデータ更新手段と、を備えた画像処理装置において、

前記データ取得手段による更新データの取得に対して有効期間又は有効期限に関する条件を設定する有効条件設定手段と、

前記有効条件設定手段により設定された条件を満たさない場合は、前記データ取得手段による更新データの取得を禁止する禁止手段と、

を備えることを特徴とする。

#### 【0036】

請求項 22 に記載の発明は、請求項 20 又は 21 に記載の画像処理装置において、

画像処理装置に入力された運用データの更新を指示する指示情報が前記有効条件設定手段により設定された条件を満たさない場合は、指示情報が有効期間又は有効期限に関する条件を満たさないことを当該指示情報の発信元に通知する指示エラー通知手段を備えることを特徴とする。

#### 【0037】

請求項 23 に記載の発明は、請求項 22 に記載の画像処理装置において、

前記有効条件設定手段は、有効期間又は有効期限に関する条件を設定する際に、前記指示情報に含まれている有効期間又は有効期限に関する有効情報に基づいて設定する、画像処理装置に接続される外部機器からの指示に応じて設定する又は画像処理装置の操作部を介して入力された指示に応じて設定することを特徴とする。

#### 【0038】

請求項 24 に記載の発明は、

画像処理装置の運用に係る運用データを書き換え可能に記憶する画像処理装置に対して、画像処理装置が記憶する運用データに対応する更新データをサーバから取得して、運用データを更新データに更新することを指示する指示情報を送信する情報処理装置において、

更新データの取得又は運用データの更新に対して有効期間又は有効期限に関する条件を指定した有効情報を前記指示情報に付加して画像処理装置に送信することを特徴とする。

#### 【0039】

請求項 25 に記載の発明は、

画像処理装置の運用に係る運用データを書き換え可能に記憶するデータ記憶手段と、前記データ記憶手段に記憶された運用データに基づいて、画像処理装置の動作を制御する制御手段と、更新用の運用データを更新データとして記憶するサーバにアクセスして更新データを取得するデータ取得手段と、前記データ記憶手段に記憶されている運用データを前記データ取得手段により取得された更新データに更新するデータ更新手段と、を備えた画像処理装置において、

前記データ取得手段は、通信テスト用のテストデータを取得することが指示されると、テストデータを記憶するサーバにアクセスして、当該サーバからテストデータを取得することを特徴とする。

#### 【0040】

請求項 26 に記載の発明は、請求項 25 に記載の画像処理装置において、

前記データ取得手段によりテストデータを取得する際に、テストデータを取得するまでに発生したエラー又は取得されたテストデータのエラーを検出するエラー検出手段と、

前記エラー検出手段により検出されたエラーを通知する通信エラー通知手段と、

を備えることを特徴とする。

#### 【0041】

請求項 2 7 に記載の発明は、

画像処理装置の運用に係る運用データを書き換え可能に記憶する画像処理装置に対して、画像処理装置が記憶する運用データに対する更新データをサーバから取得して運用データを更新データに更新することを指示する指示情報を送信する情報処理装置において、

画像処理装置に対して、更新データを取得するための取得方式の設定を指示するための設定指示手段と、

画像処理装置に対して、通信テスト用のテストデータを取得することを指示するためのデータ取得指示手段と、

を備えることを特徴とする。

#### 【 0 0 4 2 】

請求項 2 8 に記載の発明は、請求項 1 ～ 2 3、2 5、2 6 の何れか一項に記載の画像処理装置において、

画像処理装置が動作中の場合、前記データ取得手段による更新データの取得又は前記データ更新手段による運用データの更新を禁止することを特徴とする。

#### 【発明の効果】

#### 【 0 0 4 3 】

請求項 1 に記載の発明によれば、運用データ更新の指示情報が入力されると、予め画像処理装置で記憶された取得方式でサーバにアクセスして更新データを取得するので、例えば情報処理装置から指示情報を画像処理装置に送信する、画像処理装置の操作部を介して直接指示情報を入力する等の容易な操作で更新を行うことができ、専用のツールやハードウェアを必要とせず効率的かつ容易に運用データの更新を行うことができる。また、画像処理装置において予め取得方式を設定しておくことにより、運用データの更新のたびに取得方式を指定する煩雑な操作を省略することができる。これにより、例えば複数台の画像処理装置に指示情報を同報送信する等、一括して更新を指示することができ、メンテナンス担当者のメンテナンス作業の効率を向上させることができる。

#### 【 0 0 4 4 】

請求項 2、3 に記載の発明によれば、予め設定された取得方式で更新データを取得するために必要な設定情報として、サーバのアドレス、サーバにアクセスするための ID、パスワード等の情報を記憶しておくことができる。従って、データ更新を指示するたびに設定情報を入力する必要がなく、作業効率が向上する。

#### 【 0 0 4 5 】

請求項 4 に記載の発明によれば、H T T P 又は F T P を用いた取得方式を予め設定しておくことができる。H T T P 又は F T P を用いることにより、例えばインターネット等の汎用的に用いられるネットワーク技術を利用して、更新データを取得することができる。

#### 【 0 0 4 6 】

請求項 5 に記載の発明によれば、データ種類情報又は画像処理装置の識別情報のうち、少なくとも 1 つの情報に基づいて、取得対象の更新データを特定し、当該特定された更新データを H T T P サーバ又は F T P サーバから取得するので、更新を指示する際にメンテナンス担当者が更新データを詳細に特定する必要がなく、作業が容易になるとともに、入力ミス等の人為的ミスの発生を防ぎ、的確に必要な更新データを取得することができる。

#### 【 0 0 4 7 】

請求項 6 に記載の発明によれば、電子メールを用いた取得方式を予め設定しておくことができる。電子メールを用いることにより、例えばローカルエリア内のネットワークに接続される画像処理装置であっても、ネットワークセキュリティを一定レベルに保ちつつ、更新データの取得を行うことができる。

#### 【 0 0 4 8 】

請求項 7 に記載の発明によれば、指示情報は、画像処理装置の操作部を介して直接入力することもできるし、画像処理装置に接続される外部装置を介して入力することもできる。従って、メンテナンスの作業形態に合わせて指示方式を選択することができる。

#### 【 0 0 4 9 】

請求項 8 に記載の発明によれば、指示情報に有効期間又は有効期限に関する条件を設定し、画像処理装置に入力された指示情報が設定された条件を満たさない場合は、指示情報により指示された更新データの取得及び運用データの更新を禁止するので、有効期間又は有効期限を過ぎた古い指示情報による処理実行を防ぐことができる。

【0050】

請求項 9 に記載の発明によれば、指示情報に有効期間又は有効期限に関する条件を設定し、画像処理装置に入力された指示情報が設定された条件を満たさない場合は、その旨を指示情報の発信元に通知するので、指示情報を発信したメンテナンス担当者は、指示情報が有効期間又は有効期限を過ぎてしまっていることを確認することができ、新たに指示情報を発信する等の対応をとることができる。

【0051】

請求項 10 に記載の発明によれば、有効期間又は有効期限は、指示情報において有効期間又は有効期限を指定する、外部機器を介して設定する又は画像処理装置の操作部を介して直接設定することができる。従って、メンテナンスの作業形態に合わせて適切な設定方法を選択することができ、メンテナンスの作業効率が向上する。

【0052】

請求項 11、12 に記載の発明によれば、予め設定されている取得方式でテストデータを取得し、当該テストデータを取得するまでに発生した通信エラーや受信されたテストデータのエラーを検出し、通知するので、更新データ取得のために予め設定された取得方式に必要な設定情報を設定後、正常に設定が行われたか否かを確認するために通信テストを実行することができる。従って、設定の正誤確認を容易に行うことができ、メンテナンスの作業効率を向上させることができる。

【0053】

請求項 13 に記載の発明によれば、運用データ更新の指示情報が入力されると、予め画像処理装置で記憶された取得方式でサーバにアクセスして更新データを取得するので、例えば情報処理装置から指示情報を画像処理装置に送信する、画像処理装置の操作部を介して直接指示情報を入力する等の容易な操作で更新を行うことができ、専用のツールやハードウェアを必要とせずに効率的かつ容易に運用データの更新を行うことができる。また、取得方式は、予め準備されている複数の取得方式の中から選択設定することができるので、メンテナンスの作業形態に合わせて最適な取得方式を設定することができる。また、画像処理装置において予め取得方式を設定しておくことにより、運用データの更新のたびに取得方式を指定する煩雑な操作を省略することができる。これにより、例えば複数台の画像処理装置に指示情報を同報送信する等、一括して更新を指示することができ、メンテナンス担当者のメンテナンス作業の効率を向上させることができる。

【0054】

請求項 14、15 に記載の発明によれば、予め設定された取得方式で更新データを取得するために必要な設定情報として、サーバのアドレス、サーバにアクセスするための ID、パスワード等の情報を記憶しておくことができる。従って、データ更新を指示するたびに設定情報を入力する必要がなく、作業効率が向上する。

【0055】

請求項 16 に記載の発明によれば、更新データ取得に必要な設定情報は、画像処理装置の操作部を介して直接入力することもできるし、画像処理装置に接続される情報処理装置を介して入力することもできる。従って、メンテナンスの作業形態に合わせて設定方式を選択することができる。

【0056】

請求項 17 に記載の発明によれば、運用データ更新の指示情報が入力されると、予め画像処理装置で記憶された取得方式でサーバにアクセスして更新データを取得するので、例えば情報処理装置から指示情報を画像処理装置に送信する、画像処理装置の操作部を介して直接指示情報を入力する等の容易な操作で更新を行うことができ、専用のツールやハードウェアを必要とせずに効率的かつ容易に運用データの更新を行うことができる。また、



取得方式は、予め準備されている複数の取得方式の中から選択設定しておくことができるので、メンテナンスの作業形態に合わせて最適な取得方式を設定することができる。また、画像処理装置において予め取得方式を設定しておくことにより、運用データの更新のたびに取得方式を指定する煩雑な操作を省略することができる。これにより、例えば複数台の画像処理装置に指示情報を同報送信する等、一括して更新を指示することができ、メンテナンス担当者のメンテナンス作業の効率を向上させることができる。

#### 【0057】

請求項 18 に記載の発明によれば、運用データ更新の指示情報が入力されると、予め画像処理装置で記憶された取得方式でサーバにアクセスして更新データを取得するので、例えば情報処理装置から指示情報を画像処理装置に送信する、画像処理装置の操作部を介して直接指示情報を入力する等の容易な操作で更新を行うことができ、専用のツールやハードウェアを必要とせずに効率的かつ容易に運用データの更新を行うことができる。また、データ種類情報又は画像処理装置の識別情報のうち、少なくとも 1 つの情報に基づいて、取得対象の更新データを特定し、当該特定された更新データをサーバから取得するので、更新を指示する際にメンテナンス担当者が更新データを詳細に特定する必要がなく、作業が容易になるとともに、入力ミス等の人為的ミスの発生を防ぎ、的確に必要な更新データを取得することができる。

#### 【0058】

請求項 20 に記載の発明によれば、運用データ更新の指示情報が入力されると、予め画像処理装置で記憶された取得方式でサーバにアクセスして更新データを取得するので、例えば情報処理装置から指示情報を画像処理装置に送信する、画像処理装置の操作部を介して直接指示情報を入力する等の容易な操作で更新を行うことができ、専用のツールやハードウェアを必要とせずに効率的かつ容易に運用データの更新を行うことができる。また、指示情報に有効期間又は有効期限に関する条件を設定し、画像処理装置に入力された指示情報が設定された条件を満たさない場合は、指示情報により指示された運用データの更新を禁止するので、有効期間又は有効期限を過ぎた古い指示情報による処理実行を防ぐことができる。

#### 【0059】

請求項 21 に記載の発明によれば、運用データ更新の指示情報が入力されると、予め画像処理装置で記憶された取得方式でサーバにアクセスして更新データを取得するので、例えば情報処理装置から指示情報を画像処理装置に送信する、画像処理装置の操作部を介して直接指示情報を入力する等の容易な操作で更新を行うことができ、専用のツールやハードウェアを必要とせずに効率的かつ容易に運用データの更新を行うことができる。また、指示情報に有効期間又は有効期限に関する条件を設定し、画像処理装置に入力された指示情報が設定された条件を満たさない場合は、指示情報により指示された更新データの取得を禁止するので、有効期間又は有効期限を過ぎた古い指示情報による処理実行を防ぐことができる。

#### 【0060】

請求項 22 に記載の発明によれば、画像処理装置に入力された指示情報が有効期間又は有効期限に関する条件を満たさない場合は、その旨を指示情報の発信元に通知するので、指示情報を発信したメンテナンス担当者は、指示情報が有効期間又は有効期限を過ぎてしまっていることを確認することができ、新たに指示情報を発信する等の対応をとることができる。

#### 【0061】

請求項 23 に記載の発明によれば、有効期間又は有効期限は、指示情報において有効期間又は有効期限を指定する、外部機器を介して設定する又は画像処理装置の操作部を介して直接設定することができる。従って、メンテナンスの作業形態に合わせて適切な設定方法を選択することができ、メンテナンスの作業効率が向上する。

#### 【0062】

請求項 24 に記載の発明によれば、有効期間又は有効期限を指定した有効情報を指示情



報に付加して画像処理装置に送信することができる。従って、情報処理装置において有効期間又は有効期限を設定することができ、遠隔地からでも設定操作が可能となる。

#### 【0063】

請求項 25、26 に記載の発明によれば、サーバからテストデータを取得し、当該テストデータを取得するまでに発生した通信エラーや受信されたテストデータのエラーを検出し、通知するので、例えば更新データ取得のために予め設定された取得方式で必要な設定情報を設定した後、正常に設定が行われたか否かを確認するために通信テストを実行することができる。従って、設定の正誤確認を容易に行うことができ、メンテナンスの作業効率を向上させることができる。

#### 【0064】

請求項 27 に記載の発明によれば、情報処理装置において、更新データの取得方式を設定することができるとともに、テストデータを用いた通信テストの実行を指示することができ、遠隔地からでも設定操作や指示操作を行うことができる。

#### 【0065】

請求項 28 に記載の発明によれば、画像処理装置が動作中の場合、更新データの取得又は更新の実行を禁止するので、画像処理動作中などに更新データの取得又は更新を実行してユーザの作業を中断することを防止することができる。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0066】

##### 〈第 1 の実施の形態〉

第 1 の実施の形態では、画像処理装置の運用に係る運用データの更新に必要な更新データをサーバから取得して更新する際に、予め情報処理装置を介して又は画像処理装置の操作部を介して画像処理装置における更新データの取得方式を設定しておき、情報処理装置又は画像処理装置の操作部を介して画像処理装置に更新の指示情報が入力されると、画像処理装置において設定された取得方式でサーバから更新データが取得され、更新が行われる例を説明する。

#### 【0067】

まず、構成を説明する。

図 1 は、本実施の形態に係る画像処理装置及び情報処理装置を含んで構成されるデータ処理システム 100 のシステム構成を示す概念図である。図 1 に示すように、データ処理システム 100 は、情報処理装置 1a、1b、画像処理装置 2、サーバ 3、メールサーバ M とから構成され、画像処理装置 2 と、情報処理装置 1b 及びサーバ 3 とはインターネット n1 を介して接続されており、相互にアクセス可能な状態となっている。また、画像処理装置 2 と、情報処理装置 1a 及びメールサーバ M とは、限られたエリア内におけるネットワークである LAN (Local Area Network) n2 を介して接続されている。

#### 【0068】

情報処理装置 1a、1b は、例えば携帯電話や PHS (Personal Handyphone System) といった携帯型の電話端末や、PDA (Personal Digital Assistants)、ノート型パーソナルコンピュータ (PC) 等が適用可能である。情報処理装置 1a、1b は、メールを送受信するためのメールソフトや、ウェブページを閲覧するためのブラウザソフトを備えており、メール又はブラウザを利用して、画像処理装置 2 に対してメンテナンスに係る指示情報を生成して送信する。なお、情報処理装置 1a は、LAN n2 により組織内部から画像処理装置 2 に接続され、情報処理装置 1b は、オープンなインターネット n1 により組織外部から画像処理装置 2 に接続されている。

#### 【0069】

画像処理装置 2 は、例えば、複写機、プリンタ、MFP (Multifunction Peripheral)、印刷機、プリンタ情報提供端末 (例えば、キオスク端末) 又はこれらの複合機等が適用可能である。また、画像処理装置 2 は、WWW (World Wide Web) ブラウザで閲覧するコンテンツを提供するためのソフトウェアがインストールされており、画像処理装置としての機能と、ウェブサーバとしての機能を併せ持つ装置である。また、画像処理装置 2 は、

ファイアウォールFWを介してインターネットn1に接続されている。

【0070】

メールサーバMは、LANn2に接続された各機器の電子メールの送受信を管理する。

ファイアウォールFWは、プロキシサーバ等から構成され、外部からLANn2への進入を制限するものである。例えば、LANn2とその外部との境界に流れるデータを監視するとともに、インターネットn1からの通信要求を監視し、不正な通信を遮断する。

【0071】

サーバ3は、汎用のパーソナルコンピュータ等により構成され、画像処理装置の機種に応じたファームウェア、各種設定データ等の更新データを階層化ディレクトリ構造により格納するデータベースを備えている。サーバ3は、画像処理装置2からの要求により、インターネットn1を介して画像処理装置2に必要なデータを提供する。

【0072】

次に、本発明に係る情報処理装置1a、1b及び画像処理装置2、サーバ3の内部構成について説明する。

まず、情報処理装置1a、1bについて説明する。なお、情報処理装置1a、1bは略同様の構成によってなるため、その構成及び動作については情報処理装置1aを代表として説明する。

【0073】

図2に、情報処理装置1aの内部構成を示す。

図2に示すように、情報処理装置1aは、制御部11、操作部12、表示部13、通信部14、RAM15、記憶部16等を備えて構成され、各部はバス17により接続されている。

【0074】

制御部11は、CPU (Central Processing Unit) 等から構成され、記憶部16に記憶される各種システムプログラムや本発明に係る取得方式設定処理プログラム (図6参照)、データ更新指示処理プログラム (図8参照) をRAM15に展開し、当該プログラムとの協働により処理動作を統括的に制御する。

【0075】

取得方式設定処理では、操作部12から入力される指示に応じて、画像処理装置2において更新データを取得するための取得方式の設定を指示する指示情報又は指示メールを生成し、当該指示情報を通信部14を介して送信させる。

【0076】

また、データ更新指示処理では、操作部12から入力される指示に応じて、画像処理装置2における運用データの更新を指示する指示情報又は指示メールを生成し、当該指示情報を通信部14を介して送信させる。

【0077】

操作部12は、文字キー、数字キーの他、各種機能に対応付けられた各種キーを備え、操作されたキーに対応する操作信号を制御部11へ出力する。すなわち、画像処理装置2における更新データ取得の取得方式を設定する際に、操作部12を介して設定の指示情報を入力することにより、設定指示手段を実現することができる。

【0078】

表示部13は、LCD (Liquid Crystal Display) 等の表示画面を備え、制御部11の指示に従って、操作部12における入力内容や、通信部14を介して送受信されるウェブ画面等の各種表示データを表示する。

【0079】

通信部14は、例えばネットワークインターフェイスカード、モデム (MODEM: Modulator/DEModulator)、USB (Universal Serial Bus) 等の各種インターフェース、または携帯電話の通信機能等により構成される。

【0080】

RAM15は、制御部11によって実行される各種プログラム及びこれらプログラムに

係るデータを一時的に記憶するワークエリアを形成する。

【0081】

記憶部16は、フラッシュメモリ等の書き換え可能な半導体記憶素子等の記録媒体を備え、この記録媒体内に、制御部11により実行される各種プログラム及びこれらのプログラムに係るデータ等を記憶する。

【0082】

次に、画像処理装置2について説明する。

図3に、画像処理装置2の内部構成を示す。

図3に示すように、画像処理装置2は、制御手段としての制御部21、操作部22、表示部23、通信部24、RAM25、データ記憶部26、印刷部27、記憶部28等を備えて構成され、各部はバス29により接続されている。

【0083】

制御部21は、記憶部28に格納されているシステムプログラム、印刷プログラムの他、本発明に係るデータ更新処理プログラム（図12参照）をRAM25に展開し、当該プログラムとの協働により処理動作を統括的に制御することにより、データ取得手段及びデータ更新手段を実現する。

【0084】

データ更新処理では、情報処理装置1a、1bから運用データ更新の指示メールが受信される又はブラウザを介して運用データ更新の指示情報が入力される、或いは操作部22を介して指示情報が入力されると、指示メール又は指示情報に含まれる更新データの種類の示すデータ種類情報、或いはデータ記憶部26に記憶される画像処理装置2の識別情報のうち、少なくとも1つに基づいてサーバ3から取得する更新データを特定する。

【0085】

次いで、更新データを取得する際に使用する取得方式として予め設定された取得方式の設定情報をデータ記憶部26から読み出し、当該読み出された取得方式に従って通信部24を制御し、サーバ3にアクセスしてDB34から更新データを取得する。更新データが取得されると、データ記憶部26に記憶される運用データを取得された更新データに書換更新する。

【0086】

操作部22は、カーソルキー、数字入力キー、及び各種機能キー等のキー群や、表示部23と一体型に構成されるタッチパネル等から構成され、押下されたキーに対応する押下信号を制御部11に出力する。

【0087】

表示部23は、LCD等によってなる表示画面を備え、制御部11の指示に従って操作部12からの入力内容や操作画面等の各種表示データを表示する。

【0088】

通信部24は、インターネットn1、LANn2等のネットワークに接続された伝送媒体に接続可能なインターフェースである。通信部24は、モデムまたはターミナルアダプタ（TA:Terminal Adapter）等によって構成され、電話回線、ISDN回線、無線通信回線、専用線、CATV回線等の通信回線を介して外部機器との通信を行うための制御を行う。

【0089】

RAM25は、制御部21によって実行される各種プログラムやこれら各種プログラムによって処理されたデータ等を一時的に記憶するワークエリアを形成する。

【0090】

データ記憶部26は、本発明のデータ記憶手段及び取得方式記憶手段であり、書き換えの頻度が少ないデータを格納する。例えば、データ記憶部26は、画像処理装置2の運用に関する運用データを記憶する。

【0091】

またデータ記憶部26は、画像処理装置2を個別に識別するための識別情報、例えば画

像処理装置に固有のシリアル番号、製品名、機種名、機種バージョン、運用データのバージョン等の情報を記憶する。さらに、データ記憶部26は、サーバ3から更新データを取得する取得方式として設定された取得方式を記憶し、その取得方式でサーバ3にアクセスして更新データを取得する際に必要となる、サーバ3のアドレス、ファイアウォールFWを通過するためのファイアウォールIPアドレス、接続ポート等の各種通信パラメータや、サーバ3にアクセスするためのID、パスワード等の情報を取得方式の設定情報として記憶している。

#### 【0092】

印刷部27は、連続紙、またはカット紙が印刷用紙として装着された給紙部や排紙部（図示せず）を備え、制御部21又は通信部24を介して外部装置から入力される印刷データを、赤外レーザ光やLED（Light-Emitting Diode）による投射光を用いた電子写真方式によって、上記印刷用紙に印刷データを転写して排紙出力する。

#### 【0093】

記憶部28は、プログラムやデータ等があらかじめ記憶されている記録媒体（図示せず）を有しており、この記録媒体は磁氣的、光学的記録媒体、若しくは半導体メモリで構成されている。この記録媒体は記憶部28に固定的に設けられるもの、若しくは着脱自在に装着するものであり、この記録媒体には、システムプログラム、当該システムに対応する各種処理プログラム、及び各種処理プログラムで処理されたデータ等を記憶する。

#### 【0094】

次に、サーバ3について説明する。

図4に、サーバ3の内部構成を示す。

図4に示すように、サーバ3は、制御部31、RAM32、通信部33、データベース（以下、DBという。）34等を備えて構成され、各部はバスにより接続されている。

#### 【0095】

制御部31は、通信部33を介して画像処理装置2から受信された要求指示に応じてDB34から指定されたデータを取得し、要求先へ配信する制御を行う。

#### 【0096】

RAM32は、通信部34を介して受信された要求指示や、DB34から取得したデータを所定のワークエリアに一時的に記憶する。

#### 【0097】

通信部33は、インターネットn1、LANn2等のネットワークに接続された伝送媒体に接続可能なインターフェースである。通信部33は、モデムまたはターミナルアダプタ等によって構成され、電話回線、ISDN回線、無線通信回線、専用線、CATV回線等の通信回線を介して外部機器との通信を行うための制御を行う。

#### 【0098】

DB34は、予め定義された形式によりデータを格納することにより、データを統括的に集積して管理するものであり、具体的には、画像処理装置2の更新用の運用データ、つまり更新データを所定の形式により格納している。

#### 【0099】

図5は、DB34のデータ構成例を示す図である。図5に示すようにDB34内には、階層化ディレクトリ構造により複数のディレクトリが作成され、ディレクトリの中には更新データが分類して格納されている。まず、DB34の最上位のディレクトリには、画像処理装置2の機種毎に分類されたディレクトリが格納されており、例えば、機種名をディレクトリ名として、「7155」、「7165」、「7085」といったディレクトリが作成されている。

#### 【0100】

また、機種毎に作成されたディレクトリの下には、機種毎に各バージョンに対応したディレクトリが作成されており、それぞれのバージョンアップ名をディレクトリ名として、「Newest」、「ver40」、「ver50」、「・・・」といったディレクトリが作成されている。さらに、このディレクトリの下には、更新データのファイル群が格納されており、例えば

、「I0.bin」, 「I1.bin」、・・・、「V1.bin」といった運用データが格納されている。ここでは、何れのバージョンのディレクトリ内においても、同一種類の運用データ、例えば操作パネルのプログラムであれば、「I0.bin」というファイル名で格納されている。また、「custom」ディレクトリには、ユーザの仕様に応じた特注のファームウェアや、ユーザの仕様に応じた設定データ等が格納されている。

#### 【0101】

従って、例えば画像処理装置2から送信された更新データの要求情報に要求対象の更新データの格納場所を示すURL「http://www.abc.co.jp/7155/Newest/C1.bin」が指定されていた場合、対応する機種「7155」のディレクトリのうち、「Newest」ディレクトリから最新バージョンの更新データ「C1.bin」のファイルが取得される。なお、最新バージョン以外の更新データを取得する場合は、要求情報にて所望するバージョンのディレクトリ名を指定することにより、対応する更新データを取得することが可能である。

#### 【0102】

また、ユーザの仕様に応じた特注のファームウェアや設定データを取得する場合は、「custom」ディレクトリ及びプログラム名等をURLで指定することにより、これらのデータを取得することが可能である。これにより、例えば、ユーザの所有する画像処理装置を新製品に入れかえる場合に、ユーザの仕様に合わせた設定データを「custom」ディレクトリに保存しておくことにより、製品入れ替え後、「custom」ディレクトリからユーザの仕様に合わせた設定データを取得して、画像処理装置の設定データを更新するだけで、ユーザは、元の画像処理装置と同様の仕様で新しい画像処理装置を使用することができ、利便性が良い。

#### 【0103】

なお、ここでは、ディレクトリの構成として、「機種名」の下位に「バージョン」としたが、これに限られるものではなく、「機種名」「バージョン」「データ名（例えば、操作パネルのプログラム名等）」等の複数のうち、1つをファイル名とし、残りをその上下のディレクトリ構成としてもよい。例えば、「機種名」の下位に「データ名」として、「バージョン」をファイル名としてもよい。

#### 【0104】

次に、第1の実施の形態における動作を説明する。

図6は、情報処理装置1a、1bにより実行される取得方式設定処理を示すフローチャートである。この取得方式設定処理は、画像処理装置2が、運用データの更新時に必要となる更新データをサーバ3のDB34から取得する際に、サーバ3にアクセスをして更新データを取得するための取得方式を予め設定する処理である。

#### 【0105】

例えば、画像処理装置設置時等にメンテナンス担当者が現地まで出向いた際にこの処理が実行される。従って、セキュリティ上の観点から、組織内部のLAN2に接続された情報処理装置1aにより実行されることが好ましい。なお、以下の説明では、情報処理装置1aを介して取得方式の設定を行う場合を説明するが、情報処理装置1bを介して設定する場合も同様の処理が行われる。また、取得方式の設定は、画像処理装置2の操作部22から直接行うことも可能である。

#### 【0106】

図6に示す取得方式設定処理では、まず、情報処理装置1aにおいて、LAN2を介して画像処理装置2にアクセスされる。そして、操作部12を介してブラウザを起動する指示が入力されると、制御部11によりブラウザが起動され、ブラウザにより表示された画面においてユーザから取得方式の設定要求が入力されると、設定要求の要求情報が画像処理装置2に送信される（ステップS1）。

#### 【0107】

次いで、メンテナンス担当者はメンテナンス用のパスワードを入力し画像処理装置2に送信する。制御部11では、画像処理装置2からアクセスが許可されたか否かが判別され（ステップS2）、アクセスが許可されなかった場合（ステップS2；NO）、エラー画

面が表示部 1 3 に表示され、本処理を終了する。また、画像処理装置 2 からアクセスが許可された場合（ステップ S 2 ; Y E S）、操作部 1 2 を介して入力された指示に基づいて、設定する取得方式の種類が決定される（ステップ S 3）。

#### 【0 1 0 8】

取得方式の種類決定は、複数の取得方式の中から 1 つを選択するように構成しており、アクセスが許可された場合に、複数の取得方式が一覧表示され、メンテナンス担当者がその一覧から何れか 1 つを選択するものである。そして、画像処理装置 2 のデータ記憶部 2 6 にこの選択された取得方式が記憶される。本実施の形態においては、取得方式の選択肢として、f t p、h t t p、電子メールの 3 つがある。

#### 【0 1 0 9】

データの取得方式として、f t p (file transfer protocol) を採用するように決定された場合、f t p を設定する指示情報が画像処理装置 2 に送信される（ステップ S 4 1）。そして、画像処理装置 2 から f t p の設定入力画面が受信されると、当該設定入力画面（図 7 (a) 参照）が表示部 1 3 に表示される。また、データの取得方式として、h t t p (hypertext transfer protocol) を採用するように決定された場合、h t t p を設定する指示情報が画像処理装置 2 に送信される（ステップ S 4 2）。そして、同様に画像処理装置 2 から h t t p の設定入力画面が受信されると、当該設定入力画面（図 7 (b) 参照）が表示部 1 3 に表示される。さらに、データの取得方式として、メールを採用するように決定された場合、メールを設定する指示情報が画像処理装置 2 に送信され（ステップ S 4 3）、画像処理装置 2 からメールの設定入力画面が受信されると、当該設定入力画面（図 7 (c) 参照）が表示部 1 3 に表示される。

#### 【0 1 1 0】

ここで、図 7 を参照して、情報処理装置 1 a の表示部 1 3 に表示される設定入力画面の表示例について説明する。図 7 (a) は、f t p の設定を行う場合の設定入力画面 1 3 1 の一例を示す図である。設定入力画面 1 3 1 は、サーバ、すなわち、DB 3 4 を備えるサーバ 3 にアクセスするため、サーバ 3 のサーバアドレスを入力する項目 a 1 と、サーバ 3 へのログイン認証を行うため、ユーザ ID を入力する項目 a 2 及びパスワードを入力する項目 a 3 と、ファイアウォール F W を通過してインターネット n 1 にアクセスするため、ファイアウォール I P アドレスを入力する項目 a 4 及びポートを入力する項目 a 5 と、を含んでいる。

#### 【0 1 1 1】

また、図 7 (b) は、h t t p の設定を行う場合の設定入力画面 1 3 2 の一例を示す図である。図 7 (a) と同様に、設定入力画面 1 3 2 は、サーバ 3 にアクセスするため、サーバ 3 のサーバアドレスを入力する項目 a 1 と、サーバ 3 へのログイン認証を行うため、ユーザ ID を入力する項目 a 2 及びパスワードを入力する項目 a 3 と、ファイアウォール F W を通解してインターネット n 1 にアクセスするため、ファイアウォール I P アドレスを入力する項目 a 4 及びポートを入力する項目 a 5 と、を含んでいる。

#### 【0 1 1 2】

さらに、図 7 (c) は、メールの設定を行う場合の設定入力画面 1 3 3 の一例を示す図である。設定入力画面 1 3 3 は、メールサーバ M のアドレスを入力する項目 b 1 と、メールサーバ M へのログイン認証を行うためのユーザ ID を入力する項目 b 2 及びパスワードを入力する項目 b 3 と、画像処理装置 2 のメールアドレスを入力する項目 b 4 と、を含んでいる。

#### 【0 1 1 3】

従って、メンテナンス担当者は、上述した各設定入力画面 1 3 1 ~ 1 3 3 において、データの取得方式を設定するために必要となる通信パラメータ等の設定情報を各項目に対応させて入力することにより、ブラウザを介して各取得方式を設定することができる。

#### 【0 1 1 4】

続いて、図 6 に戻り、ステップ S 5 で表示部 1 3 に表示された設定入力画面において、設定条件、ユーザ ID、パスワードが入力され（ステップ S 7）、操作部 1 2 を介して送

信指示が入力されると、入力された通信パラメータ、ユーザID、パスワードの情報が決定された取得方式の設定情報として通信部14を介して画像処理装置2に送信される（ステップS8）。そして、制御部11において、画像処理装置2から送信される設定完了通知の受信の有無により設定が完了したか否かが判別される（ステップS9）。

#### 【0115】

設定完了通知が受信された場合、制御部11では設定が完了したと判別され（ステップS9；YES）、本処理を終了する。また、エラー通知が受信された場合又は所定時間を経過しても設定完了通知が受信されない場合、設定が完了していないと判別されて（ステップS9；NO）、ステップS3の処理に戻って、取得方式が再度決定され、ステップS3～8の処理が繰り返される。

#### 【0116】

なお、上述した説明では、情報処理装置1aのブラウザを用いて設定を行った例を説明したが、これに限らず、画像処理装置2の操作部12から同様の設定を行うこととしてもよい。

#### 【0117】

次に、情報処理装置1a、1b又は画像処理装置2により実行されるデータ更新指示処理について説明する。このデータ更新指示処理は、画像処理装置2に対して運用データの更新を指示する際に、情報処理装置1a、1bからブラウザを介して又はメールにより画像処理装置2に運用データの更新を指示する、或いは画像処理装置2の操作部22を介して直接運用データの更新を指示する処理である。

#### 【0118】

ここで、LANn2を介して画像処理装置2に接続される情報処理装置1aは、ftp、http又はメールにより、画像処理装置2にアクセスすることが可能であるが、インターネットn1を介して画像処理装置2に接続される情報処理装置1bは、LANn2のセキュリティを保つため、メールにより画像処理装置2にアクセスすることが好ましい。

#### 【0119】

図8は、データ更新指示処理を示すフローチャートである。

図8に示すデータ更新指示処理では、まず運用データの更新を指示する指示方式として、メールを用いて更新を指示する方式、ブラウザを用いて更新を指示する方式又は画像処理装置2の操作部12を介して更新を指示する方式のうち、何れの指示方式で更新を指示するのかが決定される（ステップS21）。

#### 【0120】

まず、メンテナンス担当者により、メールにて更新を指示する指示方式が選択入力された場合、つまり情報処理装置1a、1bにおいて実行される処理について説明する。以下の説明では、情報処理装置1aを例に説明するが、情報処理装置1bにおいても同様の処理が行われる。

更新の指示方式としてメールを用いた指示方式が決定されると（ステップS21；メール）、情報処理装置1a、1bではメールソフトが起動されて、操作部12からの入力に応じて運用データ更新の指示メールが作成される（ステップS22）。ここで、指示メールとは、画像処理装置2が実行可能な形式のコマンド（命令）を含むメールであり、指示メールが受信された画像処理装置2では、指示メールに含まれるコマンドに従って所定のプログラムが読み出されて実行され、各処理が実行される。

#### 【0121】

図9（a）は、メンテナンス担当者により作成される指示メールの一例を示す図である。図9（a）に示すように、「Subject」の項目d1には、情報処理装置2を操作するメンテナンス担当者のユーザID及びパスワードが入力され、「To」の項目d2には、宛先である画像処理装置2のメールアドレスが入力される。また、メールの本文には、画像処理装置2が実行可能なコマンドd3として、「Get Progl,name = "CopierProgl.bin"」が入力されており、更新対象の運用データの種類が"Progl"であり、ファイル名が"CopierProgl.bin"である更新データの取得を指示している。



**【0122】**

指示メールが作成され、当該指示メールを送信する指示が入力されると、メールサーバMを介して画像処理装置2に指示メールが送信される（ステップS23）。指示メールを送信後、画像処理装置2から運用データの更新を開始したことを通知する書換開始の通知メールが受信されると（ステップS24）、当該通知メールが表示部13に表示される。図9（b）に、書換開始の通知メールの一例を示す。図9（b）に示すように、書換開始通知メールには、指示メールを正常に受信したことを示すメッセージd4「Mail Received」と、指示メールで指示されたファームウェアの書換コマンドを開始することを示すメッセージd5「Command[Get Progl ... ]started」が記述されている。

**【0123】**

次いで、画像処理装置2から書換完了を通知する通知メールが受信されると（ステップS25）、画像処理装置2において運用データの更新が完了したと判断され、本処理を終了する。図9（c）に、書換完了の通知メールの一例を示す。図9（c）に示すように、書換完了通知メールの「To」の項目d6には、宛先として情報処理装置1aのメールアドレスが記載されており、「Subject」の項目d7には、「Reply Message From 7165」が記載され、機種名「7165」である画像処理装置2からの返信メッセージであることを示している。また、「From」の項目d8には、画像処理装置2のメールアドレスが記載されており、本文には、指示メールで指示されたコマンドd9「ISW CopierProgl.bin」の実行を正常に完了したことを示すメッセージd10「ISW completed」が記述されている。

**【0124】**

なお、所定時間を経過しても書換完了通知が受信されず、画像処理装置2から書換エラーの通知メールが受信された場合、運用データの更新が失敗したと判断され、エラー通知メール（図示せず）が表示部13に表示される。エラー通知メールには、運用データの更新に失敗した旨及びその理由を示すエラーコードが記述されている。

**【0125】**

次に、メンテナンス担当者によりブラウザを用いた指示方式が選択入力された場合、つまり情報処理装置1a、1bにおいて実行される処理について説明する。以下の説明では、情報処理装置1aで実行される場合を説明するが情報処理装置1bにおいても同様の処理が実行される。

**【0126】**

更新の指示方式としてブラウザを用いた指示方式が決定されると（ステップS21；ブラウザ）、情報処理装置1aではブラウザが起動され、画像処理装置2の操作設定を行うことができる遠隔操作用のウェブページにアクセスされる（ステップS26）。このウェブページは、画像処理装置2が有するウェブサーバ機能により運用されるウェブページであるが、サーバ3又は他の管理サーバ等により運用されるものとしてもよい。

**【0127】**

図10に、アクセスされたウェブページの一例を示す。このウェブページでは運用データ更新に係る指示情報を入力するための書換画面が表示され、例えばファームウェア書換の場合には、図10（a）に示すように、更新対象の運用データの種類、「Progl」～「Progl4」の選択欄e1が表示され、何れかの運用データの種類が選択されると、選択された運用データの種類に対応するファイルが自動的に画像処理装置2側で検索され、ファイル名の入力領域e2に検索されたファイル名が表示される。また、画面下部には選択された運用データの更新を実行するよう指示するための実行キーk1が表示される。

**【0128】**

そして、このウェブページにおいて、メンテナンス担当者により更新対象の運用データ種類が選択されて更新に係る指示情報が入力され（ステップS27）、実行キーk1が押下されると、入力された指示情報が画像処理装置2に送信される（ステップS28）。指示情報が送信された後、画像処理装置2から指示情報が正常に受信され、当該指示情報に基づいて運用データの更新が開始されたことを通知する書換開始画面の画面データが受信されると（ステップS29）、当該書換開始画面が表示部13に表示される。図10（b



）に、書換開始画面の一例を示す。図 10（b）に示すように、書換開始通知画面には、指示情報により指示されたファームウェアの書換が開始されたことを通知するメッセージ e 3 が表示されている。

#### 【0129】

次いで、画像処理装置 2 から書換完了を通知する書換完了画面の画面データが受信されると（ステップ S 30）、画像処理装置 2 において運用データの更新が完了したと判断され、当該書換完了画面が表示部 13 に表示されて、本処理を終了する。図 10（c）に、書換完了画面の一例を示す。図 10（c）に示すように、書換完了画面では、ファームウェアの書換が完了したことを通知するメッセージ e 4 が表示される。

#### 【0130】

次に、メンテナンス担当者により画像処理装置 2 の操作部 12 を用いた指示方式が選択入力された場合、つまり画像処理装置 2 において実行される処理について説明する。

更新の指示方式として画像処理装置 2 の操作部 22 を用いた指示方式が決定されると（ステップ S 21；操作部）、画像処理装置 2 では、操作メニューが表示部 13 に表示される。そして、操作メニューの中からファームウェア書換の指示が操作部 22 を介して選択入力されると、ファームウェア書換を行うための書換画面が表示部 23 に表示される（ステップ S 31）。

#### 【0131】

図 11（a）に、ファームウェア書換のための書換画面の一例を示す。図 11（a）に示すように、書換画面では、更新対象の運用データの種類を示す「Prpg1」～「Prog4」の選択欄 f 1 が表示され、ブラウザの場合と同様に、何れかの運用データの種類が選択されると、選択された運用データの種類に対応するファイル名が自動的に画像処理装置 2 側で検索され、ファイル名の入力領域 f 2 に検索されたファイル名が表示される。また、画面下部には選択された運用データの更新を実行するよう指示するための実行キー k 1 が表示される。

#### 【0132】

この書換画面において、メンテナンス担当者により更新する運用データの種類が選択入力されて更新に係る指示情報が入力され（ステップ S 32）、実行キー k 1 が押下されると（ステップ S 33）、当該指示情報に基づいて運用データの更新が開始されたことを通知するメッセージが表示部 23 に表示される（ステップ S 34）。図 11（b）に、更新開始の通知メッセージの一例を示す。図 11（b）に示すように、表示部 23 の操作画面上には、指示情報により指示されたファームウェアの書換が開始されたことを通知するメッセージ f 3 が表示されている。

#### 【0133】

次いで、画像処理装置 2 において運用データの更新が終了すると、表示部 23 にファームウェアの書換が完了したことを通知する書換完了画面が表示され（ステップ S 35）、本処理を終了する。図 11（c）に、書換完了画面の一例を示す。図 11（c）に示すように、書換完了画面では、ファームウェアの書換が完了したことを通知するメッセージ f 4 が表示される。

#### 【0134】

次に、図 12 を参照して画像処理装置 2 により実行されるデータ更新処理について説明する。このデータ更新処理は、運用データの更新を指示する指示メール又は指示情報に従って、運用データの更新に必要な更新データを取得し、更新を行う処理である。なお、以下の説明では、更新の一形態として指示メール又は指示情報によりファームウェアの書換更新が行われる場合を説明するが、他の種類の運用データの場合も同様の処理が行われる。

#### 【0135】

図 12 に示すデータ更新処理では、書換指示メール又は書換指示情報がどの指示方式で画像処理装置 2 に入力されたかが判別される（ステップ S 51）。具体的には、メールを用いた指示方式で通信部 24 を介して情報処理装置 1a、1b から書換指示メールが入力

された、ブラウザを用いた指示方式で情報処理装置 1 a、1 b からブラウザを介して書換指示情報が入力された、或いは画像処理装置 2 の操作部 2 2 を用いた指示方式で操作部 2 2 を介して書換指示情報が入力された、のうち何れの指示方式であるのかが判別される。

【0 1 3 6】

まず、メールを用いた指示方式で書換指示メールが受信された場合について説明する。ステップ S 5 1 において、通信部 2 4 を介して書換指示メールが受信された場合（ステップ S 5 1；メール）、指示メールに含まれるユーザ ID 及びパスワードに基づいて、メンテナンス担当者の認証が行われ、認証が成功したか否かが判別される（ステップ S 5 2）。

【0 1 3 7】

認証に失敗した場合（ステップ S 5 2；N）、エラー処理が実行されて、書換指示メールの発信元である情報処理装置 1 a、1 b にエラー通知メールが送信される。情報処理装置 1 a、1 b では、書換指示に対する結果画面が表示され、ユーザ認証に失敗したため、書換が中止されたことを通知するエラー通知メールが表示される。

【0 1 3 8】

一方、認証に成功した場合（ステップ S 5 2；Y）、画像処理装置 2 が現在印刷処理等の他の処理を実行中であるか否かが判別され（ステップ S 5 3）、他の処理を実行中である場合は（ステップ S 5 3；Y）、他の処理が終了するまで待機するか、又はエラー処理が実行されて、書換指示メールの発信元である情報処理装置 1 a、1 b にエラー通知メールが送信される。情報処理装置 1 a、1 b では、現在画像処理装置は動作中であるため書換を中止したことを通知するエラー通知メールが表示される。

【0 1 3 9】

現在他の処理を実行中でない場合（ステップ S 5 3；N）、書換開始を通知する通知メールが作成されて情報処理装置 1 a、1 b に送信される（ステップ S 5 4）。次いで、受信された指示メールの解析が行われ、指示メールに含まれるコマンドが取得される（ステップ S 5 5）。

【0 1 4 0】

次いで、取得されたコマンドからデータの取得条件、例えば取得すべき更新データの種別、そのファイル名、プログラム名等が取得され（ステップ S 5 6）、そのデータ取得条件、或いはデータ記憶部 2 6 に記憶されている画像処理装置 2 のシリアル番号、製品名、機種名、製品バージョン、機種バージョン、運用データのバージョン等の識別情報のうち、何れか 1 つに基づいて取得する更新データが特定される（ステップ S 5 7）。例えば、データ取得条件が「Prog1」の運用データの種別を取得する条件であり、画像処理装置 2 の機種名が「7 1 5 5」、現在画像処理装置 2 に設定されている「Prog1」の運用データのバージョンが「Ver40」であった場合は、サーバ 3 のデータベース 3 4 において「7 1 5 5」のディレクトリに格納されている最新バージョン「Newest」のディレクトリから「Prog1」に対応するファイル名「cl.bin」の更新データが取得対象の更新データとして特定される。

【0 1 4 1】

なお、コマンドからデータ取得条件が取得されず、画像処理装置 2 の識別情報のみに基づいて取得対象の更新データを特定する場合には、画像処理装置のシリアル番号、製品名、機種名、機種バージョンに基づいて、対応するディレクトリが決定され、そのディレクトリ内に格納されるデータのうちデフォルトで設定された最新バージョンのデータが取得されることとする。

【0 1 4 2】

次いで、データ記憶部 2 6 に予め設定されている更新データの取得方式に応じて、ftp、http 又はメールの何れの方式で更新データを取得するかが決定される（ステップ S 5 8）。データ記憶部 2 6 に ftp の取得方式の設定情報が記憶されており、ftp の取得方式で更新データを取得する場合（ステップ S 5 8；ftp）、通信部 2 4 を介してデータ記憶部 2 6 に格納される ftp の設定情報に基づいてサーバ 3 へのアクセスが行わ

れ、ステップ S 5 7 で特定された取得対象の更新データを要求する要求情報が送信されてサーバ 3 の DB 3 4 から更新データが取得される（ステップ S 5 8 1）。このとき、特定された更新データの格納場所を示す URL を要求情報に含めることとしてもよいし、特定された更新データのファイル名を指定することとしてもよい。

【0 1 4 3】

また、データ記憶部 2 6 に h t t p の取得方式の設定情報が記憶されており、h t t p の取得方式で更新データを取得する場合（ステップ S 5 8 ; h t t p）、通信部 2 4 を介してデータ記憶部 2 6 に格納される h t t p の設定情報に基づいてサーバ 3 へのアクセスが行われ、ステップ S 5 7 で特定された取得対象の更新データを要求する要求情報が送信されて、サーバ 3 の DB 3 4 から更新データが取得される（ステップ S 5 8 2）。

【0 1 4 4】

さらに、データ記憶部 2 6 にメールの取得方式の設定情報が記憶されており、メールの取得方式で更新データを取得する場合（ステップ S 5 8 ; メール）、ステップ S 5 7 で特定された取得対象の更新データを要求する要求メールが作成され、データ記憶部 2 6 に格納されるメールの設定情報により設定されたサーバ 3 のメールアドレスを送信先として、作成された要求メールが送信されて、サーバ 3 から更新データが添付されたメールが受信され、更新データが取得される（ステップ S 5 8 3）。

【0 1 4 5】

何れかの取得方式により更新データが取得されると、データ記憶部 2 6 に記憶されるファームウェアのデータが、取得された更新データに書換更新される（ステップ S 5 9）。そして、ファームウェアのデータ更新が完了したか否かが判別され（ステップ S 6 0）、データ更新が完了した場合（ステップ S 6 0 ; Y）、書換完了の通知メールが作成されて書換指示メールの発信元である情報処理装置 1 a に送信される（ステップ S 6 1）。通知メール送信後は、ファームウェアのデータの更新を有効にするため再起動が行われ、本処理を終了する。

【0 1 4 6】

一方、ファームウェアのデータ更新がエラー発生により完了しなかった場合（ステップ S 6 0 ; N）、エラー通知メールが作成されて書換指示メールの発信元である情報処理装置 1 a に送信され（ステップ S 6 2）、情報処理装置 1 a、1 b では、エラー通知メールが表示される。エラー通知メールにはエラーの理由が記述されており、例えば「サーバからファームウェアのデータ取得に失敗したため、書換を中止しました」、「ダウンロードしたファームウェアのデータに異常が見つかったため、書換を中止しました」、「ファームウェア書換に失敗しました」等の理由が示される。エラー通知メール送信後は、本処理を終了する。

【0 1 4 7】

次に、ブラウザを用いた指示方式で書換指示情報が受信された場合について説明する。ここで、ブラウザを介してデータの授受を行う場合、画像処理装置 2 では、ウェブサーバとして機能することにより、情報処理装置 1 a、1 b に直接的に接続し、情報処理装置 1 a、1 b と画像処理装置 2 との間で、h t t p プロトコルに基づいてウェブページ画面（HTML 画面）の送受信が行われる。

【0 1 4 8】

ステップ S 5 1 において、ブラウザを介して情報処理装置 1 a、1 b から書換指示情報が入力された書換画面の画面データが受信された場合（ステップ S 5 1 ; ブラウザ）、画像処理装置 2 において、現在他の処理が実行中であるか否かが判別される（ステップ S 6 3）。現在他の処理を実行中である場合（ステップ S 6 3 ; Y）、他の処理が終了するまで待機する又はエラー処理が実行されて、情報処理装置 1 a に現在動作中のため書換を中止したことを通知するエラー通知画面の画面データが送信される。

【0 1 4 9】

一方、現在他の処理を行っていない場合（ステップ S 6 3 ; N）、通信部 2 4 を介して、書換開始を通知する書換開始画面の画面データが情報処理装置 1 a に送信される（ステ

ップS64)。次いで、情報処理装置1aからブラウザを介して送信された、ファームウェア更新に係る指示情報が入力された書換画面（HTML画面）の解析が行われ（ステップS65）、書換画面で入力された指示情報が取得される。

#### 【0150】

画面解析により指示情報が取得されると、ステップS56の処理に移行する。ステップS56以降の処理については、メール指示方式の取得方式の場合と同様であるので、その説明は省略する。すなわち、指示情報からデータ取得条件が取得されてこのデータ取得条件又は画像処理装置2の識別情報に基づいてサーバ3から取得する更新データが特定され、当該特定された更新データの取得が行われてデータ更新が実行される。データ更新後は、更新完了画面又はエラー画面の画面データが送信される。

#### 【0151】

次に、画像処理装置2の操作部22を用いた指示方式で書換指示情報が入力された場合について説明する。

ステップS51において、画像処理装置2の操作部22から書換指示情報が入力された場合（ステップS51；操作部）、書換実行中を通知するメッセージが表示部23に表示される（ステップS66）。次いで、操作部23を介して指示情報が入力された書換画面が解析され、書換画面で入力された指示情報が取得される（ステップS67）。

#### 【0152】

指示情報が取得された後は、ステップS56の処理に移行する。ステップS56以降の処理は、メール指示方式の取得方式の場合と同様であるので、その説明は省略する。すなわち、指示情報からデータ取得条件が取得されてこのデータ取得条件又は画像処理装置2の識別情報に基づいてサーバ3から取得する更新データが特定され、当該特定された更新データの取得が行われてデータ更新が実行される。データ更新後は、更新完了画面又はエラー画面が表示部23に表示される。

#### 【0153】

以上のように、第1の実施の形態によれば、画像処理装置2の運用データの更新を行う際に、情報処理装置1a、1bから画像処理装置2にインターネットn1又はLANn2を介して、更新を指示する指示メールを送信する又はブラウザにより指示情報を送信し、画像処理装置2は、受信された指示メール又は指示情報に応じてサーバ3から更新データを取得し、運用データの更新を行うので、メンテナンス担当者は、画像処理装置2が設置されている場所まで出向く必要がなく、遠隔地からであっても運用データの更新を行うことができる。

#### 【0154】

また、画像処理装置2において、サーバ3から更新データを取得する取得方式を予め設定してデータ記憶部26に記憶しておくことにより、運用データの更新時には、画像処理装置2はデータ記憶部26に設定されている取得方式で更新データをサーバ3から取得するので、メンテナンス担当者は画像処理装置2に更新を指示するたびに取得方式を指定する必要がないため、指示操作が容易となる。特に、更新指示対象の画像処理装置2が複数台有る場合、画像処理装置の機種やバージョン毎に取得方式を設定する必要がなく、例えば指示メールを同報送信するだけで更新を指示することができる。

#### 【0155】

従って、メンテナンス担当者の作業負担を軽減するとともに、作業効率を向上させることができる。このため、メンテナンスに斯かるコストを軽減して効率良くシステムを運用することができる。

#### 【0156】

また、画像処理装置2において取得方式を設定する際には、http、ftp、メールの予め準備されている各取得方式のうち、何れかを選択することができるので、画像処理装置2の運用形態に応じた取得方式を選択設定することができる。

#### 【0157】

また、メールを用いて更新を指示する、ブラウザを介して更新を指示する、画像処理装

置 2 の操作部 22 から更新を指示するの各指示方式のうち、何れの指示方式でも更新を指示することができるので、メンテナンスの作業形態に合わせて指示方式を選択することができる。

【0158】

ブラウザを介して更新を指示する場合には、情報処理装置 1a、1b は、ブラウザ機能により遠隔操作用のウェブページ画面から指示情報を入力することができる。情報処理装置 1a、1b としては、ブラウザ機能を搭載した汎用のノート型 PC や PDA 等を利用することができるので、画像処理装置の機種毎に複数の専用のツールを用意する必要がなく、メンテナンスに係るコストを節約することができる。また、ブラウザ機能により表示部 13 に表示された表示情報に基づいて、各種情報の入力を行うことができ、簡便な操作でデータの転送を指示や、転送するデータを指定して入力することができるため、操作性が良い。

【0159】

また、情報処理装置 1b により、インターネット n1 を介して運用データの更新指示する場合、コンピュータが実行可能なプログラムが添付ファイルとして添付されていると、ローカルネットワークの入り口に設けられたファイアウォール等により、ローカルネットワークへの進入が制限される場合があるが、更新データは、画像処理装置 2 により取得されるため、更新の指示メールや指示情報にプログラム等のファイルを添付する必要がなく、ローカルネットワークへのアクセスを拒否されることがない。さらに、更新データは、画像処理装置 2 がローカルネットワークの内部からサーバ 3 にアクセスして取得を行うため、ローカルネットワーク内のセキュリティレベルを一定に保ちつつ、外部から更新データを受信することができる。

【0160】

また、サーバ 3 の DB 34 に、画像処理装置 2 の運用データを更新する際に必要となる全ての更新データを格納しておくことができ、ネットワークに接続可能であれば、どこからでもサーバ 3 にアクセスして、更新用のデータを取得することができる。また、サーバ 3 において、更新データを一括して管理することができるため、限られた資源を有効に利用して、データ処理システムを効率良く運用することができる。

【0161】

また、画像処理装置 2 において、指示メール又は指示情報に含まれているデータ種類情報等のデータ取得条件、画像処理装置 2 の識別情報であるシリアル番号、製品名、機種名、機種バージョン、運用データのバージョン等に基づいて、取得対象の更新データを特定するので、メンテナンス担当者が更新データを詳細設定する必要がなく、的確に指示された更新データを取得することができる。

【0162】

また、画像処理装置 2 は、データの更新を開始する際に、更新開始通知を情報処理装置 1a、1b に送信し、データの更新が終了した際に、更新結果を示す更新完了通知又はエラー通知を情報処理装置 1a、1b に送信するため、メンテナンス担当者は、画像処理装置 2 により実行されるデータ更新処理の処理過程を把握することができ、トラブル等が発生した場合であっても速やかに対処することができる。これにより、顧客満足度を向上させることができる。

【0163】

なお、上述した第 1 の実施の形態における記述は、本発明に係る好適な画像処理装置、情報処理装置、サーバ及びデータ処理システムの一例であり、これに限定されるものではない。

【0164】

例えば、情報処理装置 1a は、LAN n2 を介して接続され、情報処理装置 1b は、インターネット n1 を介して接続される構成として説明を行ったが、情報処理装置 1a、1b は、種々のネットワークを介して接続される構成であって良い。

【0165】

その他、第1の実施の形態におけるデータ処理システム100の各構成要素の細部構成及び細部動作に関しては、本発明の趣旨を逸脱することのない範囲で適宜変更可能であることはもちろんである。

#### 【0166】

〈第2の実施の形態〉

第2の実施の形態では、画像処理装置の運用に係る運用データの更新に必要な更新データをサーバから取得して更新する際に、更新の指示情報において更新データの取得又は運用データの更新に対する有効期間又は有効期限の条件を指定しておくことにより、画像処理装置において受信された更新の指示情報が有効期間又は有効期限の条件を満たしていない場合は、指示情報で指示された更新データの取得又は運用データの更新が禁止される例を説明する。

#### 【0167】

なお、この第2の実施の形態は、第1の実施の形態において、有効期限又は有効期間に関する内容を付加した者であり、以下において説明がない限りは、第1の実施の形態と同じであり、その説明を省略することがある。

#### 【0168】

まず、構成を説明する。

第2の実施の形態における画像処理装置、情報処理装置及びこれらを含んで構成されるデータ処理システムの構成は、第1の実施の形態と同一であるので、同一の構成部には同一の符号を付してその図示を省略する。すなわち、第2の実施の形態におけるデータ処理システム100は、情報処理装置1a、1b、画像処理装置2、サーバ3とから構成され、画像処理装置2と、情報処理装置1b及びサーバ3とはインターネットn1を介して接続されており、相互にアクセス可能な状態となっている。また、画像処理装置2と、情報処理装置1a及びメールサーバMとは、限られたエリア内におけるネットワークであるLANn2を介して接続されている。

#### 【0169】

以下、各装置について詳細な説明をするが、サーバ3、メールサーバMについては、第1の実施の形態と同一であるので説明を省略し、本発明に係る情報処理装置1a、1b及び画像処理装置2について説明する。

#### 【0170】

まず、情報処理装置1a、1bについて説明する。

情報処理装置1a、1bの内部構成は、第1の実施の形態で図2を参照して説明した構成と同一であるので、同一構成部には同一の符号を付して異なる機能部分のみ説明する。すなわち、情報処理装置1a、1bは、制御部11、操作部12、表示部13、通信部14、RAM15、記憶部16から構成される。

#### 【0171】

制御部11は、記憶部16に記憶される各種システムプログラムや本発明に係るデータ更新指示処理プログラム（図8参照）をRAM15に展開し、当該プログラムとの協働により処理動作を統括的に制御する。

#### 【0172】

データ更新指示処理では、操作部12から入力される指示に応じて、画像処理装置2における運用データの更新を指示する指示メールの作成又は指示情報を生成する。このとき、指示メール又は指示情報には、更新データの取得又は運用データの更新に対する有効期間又は有効期限に関する条件を設定する。そして、作成された指示メール又は指示情報を通信部14を介して送信させる。

#### 【0173】

次に、画像処理装置2について説明する。

画像処理装置2の内部構成は、第1の実施の形態において図3を参照して説明した構成と同一であるので、同一構成部には同一の符号を付してその図示を省略し、異なる機能部分についてのみ説明する。すなわち、画像処理装置2は、制御手段としての制御部21、

操作部 22、表示部 23、通信部 24、RAM 25、データ記憶部 26、印刷部 27、記憶部 28 から構成される。

#### 【0174】

制御部 21 は、記憶部 28 に記憶されているシステムプログラムの他、本発明に係るメール処理プログラム（図 13 参照）を RAM 15 に展開し、当該プログラムとの協働により処理動作を統括的に制御することにより、データ取得手段、データ更新手段、有効条件設定手段、指示エラー通知手段及び禁止手段を実現することができる。

#### 【0175】

メール処理では、画像処理装置 2 に入力された指示メール又は指示情報に含まれる有効期間又は有効期限に関する条件の情報に基づいて、当該指示メール又は指示情報に有効期間又は有効期限を設定する。制御部 21 は内部クロックを利用した計時機能を有し、指示メール又は指示情報に従って運用データの更新を実行する際には、その更新指示が設定された有効期間又は有効期限を超えているか否かを判別し、超えている場合には、更新指示を無効として更新データの取得及び運用データの更新を禁止する。そして、有効期間又は有効期限切れにより更新処理が実行されなかったことを通知するエラー通知メールを作成する又はエラー通知情報を生成し、通信部 24 を介して指示メール又は指示情報の発信元に送信させる。或いは、エラー通知情報を表示部 23 に表示させる。

#### 【0176】

記憶部 28 は、画像処理装置 2 のシステムプログラムの他、本発明に係るメール処理プログラムが記憶されている。また、記憶部 28 は、画像処理装置 2 の設置場所に応じた時差情報を記憶する。例えば、画像処理装置 2 が日本に設置されている場合、世界標準時 GMT に対して 9 時間進んだ時差があることを示す「+0900」の情報を記憶する。

#### 【0177】

次に、第 2 の実施の形態における動作を説明する。

図 13 を参照して、画像処理装置 2 により実行されるメール処理を説明する。このメール処理は、運用データ更新の有効期間が指定された指示メールに従って運用データの更新を行う処理である。説明の前提として、情報処理装置 1a において、画像処理装置 2 の運用データ更新に係る指示メールが作成され、指示メールの有効期間が指定されて画像処理装置 2 に送信されたこととするが、情報処理装置 1b から送信された場合も同様の処理が行われる。

#### 【0178】

なお、本実施の形態では、運用データ更新を指示する指示メールで有効期間を指定する場合を例に説明するが、情報処理装置 1a、1b において、画像処理装置 2 のウェブサーバ機能により情報処理装置 1a、1b に提供される、画像処理装置 2 の遠隔操作のウェブページにアクセスし、このウェブページにおいて有効期間を指定することとしてもよいし、画像処理装置 2 の操作部 22 から直接有効期間を指定入力することとしてもよい。

#### 【0179】

図 13 に示すメール処理では、まずインターネット n1 又は LAN n2 を介して情報処理装置 1a から、運用データ更新の指示メールが受信されたか否かが判別される（ステップ T1）。指示メールが受信された場合（ステップ T1；Y）、受信された指示メールの解析が行われ、指示メールに含まれるコマンドが取得される。

#### 【0180】

ここで、図 14 に指示メールの一例を示す。

図 14 は、有効期間が指定された指示メールの例である。図 14 に示すように、指示メールには、更新データの種別が「progl」である更新データのうち、ファイル名「CopieProgl」の更新データをサーバ 3 から取得して更新処理を実行するよう指示する「Get progl, name="CopieProgl.bin"」のコマンド g1 と、そのコマンドの有効期間は、指示メールを送信後、60 分以内であることを示す「Command in 60 min」の有効期間に関する条件 g2 とが記載されている。

#### 【0181】



取得されたコマンドに有効期間に係るコマンドが含まれている場合は、当該有効期間の情報がデータ記憶部 2 6 に記憶され、指示メールで指示された更新データの取得又は運用データの更新に対する有効期間が設定される（ステップ T 2）。

#### 【0182】

有効期間が設定されると、指示メールの発信元から指示メールが送信されてから画像処理装置 2 において受信されるまでに要した所要時間が算出される（ステップ T 3）。所要時間の算出時には、まず指示メールのヘッダから、指示メールの送信時間及びその送信場所における時差が読み出される。図 1 3 の例では、指示メールのヘッダから、送信時間「2 0 0 2 年 9 月 1 7 日 1 1 時 5 2 分 3 8 秒」、送信場所の時差「+ 9 時間」が読み出される。そして、制御部 2 2 の計時機能により計時された指示メールの受信時間の情報が取得され、記憶部 2 8 から受信場所における時差、つまり画像処理装置 2 の設置場所における時差情報が読み出される。そして、読み出された送信時間、受信時間、送信場所における時差、受信場所における時差から、指示メールの送信から受信までに要した所要時間が算出される。

#### 【0183】

所要時間が算出されると、データ記憶部 2 6 から指示メールに設定された有効期間の情報が読み出され、算出された所要時間が有効期間を超えているか否かが判別される（ステップ T 4）。例えば、算出された所要時間が「9 0 分」であり、データ記憶部 2 6 に設定された有効期間が「6 0 分」であった場合、所要時間が有効期間を超えていると判別され（ステップ T 4；Y）、指示メールに含まれる更新データの取得又は運用データ更新に係るコマンドが無効とされ（ステップ T 5）、更新データ取得及び運用データ更新が禁止される。

#### 【0184】

次いで、更新処理にエラーが発生したことを通知する返信メールが作成され、指示メールの発信元である情報処理装置 1 a に送信される。

図 1 5 に、返信メールの一例を示す。図 1 5 に示すように、返信メールには、エラーによりコマンドに従った更新処理が実行されなかったことを示す「Command uncompleted」のメッセージ g 3 と、そのエラーの理由が有効期間を超えていたためであることを示す「Time Out error」のメッセージ g 4 とが記述される。

#### 【0185】

一方で、ステップ T 3 において算出された所要時間が「3 0 分」であり、データ記憶部 2 6 に記憶された有効期間が「6 0 分」であった場合、指示メールは有効期間を超えていないと判別され（ステップ T 4；N）、指示メール中の更新データ取得及び運用データ更新に係るコマンドに従った更新処理が実行される。すなわち、指示メールに含まれるコマンドで指示されたデータ取得条件、或いはデータ記憶部 2 6 に記憶されている画像処理装置 2 の識別情報に基づいてサーバ 3 から取得する更新データが特定され、当該特定された更新データがサーバ 3 の DB 3 4 から取得されて運用データの更新が行われる。

#### 【0186】

そして、運用データの更新処理が完了すると、更新処理が完了したことを通知する返信メールが作成されて指示メールの発信元である情報処理装置 1 a に送信され、本処理を終了する。

#### 【0187】

以上のように、受信された指示メールに含まれる有効期間のコマンドに基づいて、指示メールの有効期間を設定し、指示メールの送信から受信までの所要時間が有効期間を超えている場合は指示メール中の更新データ取得及び運用データ更新に係るコマンドを無効として更新データ取得及び運用データ更新を禁止し、所要時間が有効期間内である場合は指示メール中のコマンドに従った更新処理を実行するので、有効期間切れの古い指示メールによる更新処理の実行を防ぐことができる。従って、メンテナンス担当者の意図に応じた更新処理を実行することができる。

#### 【0188】



また、指示メール中の更新データ取得及び運用データ更新に係るコマンドを無効とした場合、更新処理が実行されなかったことを通知する返信メールを作成して指示メール発信元の情報処理装置 1 a に返信するので、指示メールにより更新処理を指示したメンテナンス担当者は、有効期間を過ぎたため更新処理が正常に実行されなかったことを確認できる。

#### 【0189】

なお、第 2 の実施の形態における記述内容は、本発明を適用した情報処理装置 1 a、1 b、画像処理装置 2、データ処理システム 100 の好適な一例であり、これに限定されるものではない。

#### 【0190】

例えば、上述した説明では、指示メールが送信されてから 60 分以内というように有効期間を設定した例を説明したが、これに限らず、2002 年 9 月 17 日 12 時 52 分までに指示メール中のコマンドに従った更新処理が実行されない場合は、当該コマンドを無効とするといったように、日付時刻を指定した有効期限の条件を設定することとしてもよい。

#### 【0191】

図 16 に、有効期限が指定された指示メールの一例を示す。図 16 (a) は、有効期限が指定された指示メールを示す図である、当該指示メールには、上記有効期間の例と同様に「Get prog1,name="CopieProg1.bin"」のコマンド h 1 と、そのコマンドの有効期間は、2002 年 9 月 17 日 12 時 52 分までであることを示す「Command until 200209171252」のコマンド h 2 が記述されている。

#### 【0192】

このような有効期限が設定された指示メールが画像処理装置 2 において受信されると、制御部 21 の計時機能により計時された現在時刻と、指示メールに設定された有効期限とが比較されて指示メールは有効期限を越えたか否かが判別される。有効期限を超えたと判別された場合は、更新エラーを通知するために図 16 (b) に示すような返信メールが作成され、指示メールの発信元に送信される。図 16 (b) に示すように、返信メールには、エラーによりコマンドに従った更新処理が実行されなかったことを示す「Command uncompleted」のメッセージ h 3 と、そのエラーの理由が有効期限を超えていたためであることを示す「Time error」のメッセージ h 4 とが記述される。

#### 【0193】

また、上述した説明では、メンテナンス担当者が指示メールにより有効期間又は有効期限を指定すると、指示メールで指定された有効期間又は有効期限のコマンドに基づいて画像処理装置 2 において有効期間又は有効期限が設定されることとしたが、有効期間についてはその設定方法はこれに限らず、例えばメンテナンス担当者が操作部 22 を介して有効期間をデフォルト値として予め画像処理装置 2 に設定しておく構成としてもよい。

#### 【0194】

##### ＜第 3 の実施の形態＞

第 3 の実施の形態では、画像処理装置の運用に係る運用データの更新に必要な更新データをサーバから取得して更新する際に、更新データを取得するために設定された通信パラメータ等の設定情報が画像処理装置 2 において正しく設定されたか否かを確認するために、設定された設定情報でテストデータをサーバ 3 から取得する通信テストを実行する例を説明する。

#### 【0195】

なお、この第 3 の実施の形態は、第 1 の実施の形態又は第 2 の実施の形態において、通信テストに関する内容を付加したものであり、以下において説明がない限りは第 1 の実施の形態又は第 2 の実施の形態と同じであり、その説明を省略することがある。

#### 【0196】

まず、構成を説明する。

第 3 の実施の形態における画像処理装置、情報処理装置及びこれらを含んで構成される

データ処理システムの構成は、第1の実施の形態と同一であるので、同一の構成部には同一の符号を付してその図示を省略する。すなわち、第3の実施の形態におけるデータ処理システム100は、情報処理装置1a、1b、画像処理装置2、サーバ3とから構成され、画像処理装置2と、情報処理装置1b及びサーバ3とはインターネットn1を介して接続されており、相互にアクセス可能な状態となっている。また、画像処理装置2と、情報処理装置1a及びメールサーバMとは、限られたエリア内におけるネットワークであるLANn2を介して接続されている。

#### 【0197】

以下、本発明に係る情報処理装置1a、1b、画像処理装置2、サーバ3について説明する。

#### 【0198】

まず、情報処理装置1a、1bについて説明する。

情報処理装置1a、1bの内部構成は、第1の実施の形態で図2を参照して説明した構成と同一であるので、同一部には同一の符号を付して異なる機能部分のみ説明する。すなわち、情報処理装置1a、1bは、制御部11、操作部12、表示部13、通信部14、RAM15、記憶部16から構成される。

#### 【0199】

制御部11は、記憶部16に格納されるシステムプログラムの他、本発明に係る取得方式設定処理プログラム（図6参照）、をRAM15に展開し、当該プログラムとの協働により処理動作を統括的に制御する。

#### 【0200】

取得方式設定処理では、データ取得指示手段である操作部12から入力される指示に応じて、画像処理装置2において更新データを取得するための取得方式を決定し、当該決定された取得方式で更新データを取得するために必要な通信パラメータ、ユーザID、パスワード等の各種設定情報が入力され、操作部12から通信テストを実行する指示が入力されると、テストデータをサーバ3から取得して通信テストを開始するよう指示する指示情報を生成し、更新データ取得に必要な設定情報とともに、通信部14を介して画像処理装置2に送信させる。

#### 【0201】

次に、画像処理装置2について説明する。

画像処理装置2の内部構成は、第1の実施の形態において図3を参照して説明した構成と同一であるので、同一構成部には同一の符号を付してその図示を省略し、異なる機能部分についてのみ説明する。すなわち、画像処理装置2は、制御手段としての制御部21、操作部22、表示部23、通信部24、RAM25、データ記憶部26、印刷部27、記憶部28から構成される。

#### 【0202】

制御部21は、記憶部28に記憶されているシステムプログラムの他、本発明に係るテスト処理プログラム（図13参照）をRAM15に展開し、当該プログラムとの協働により処理動作を統括的に制御することにより、データ取得手段、データ更新手段、エラー検出手段及び通信エラー通知手段を実現することができる。

#### 【0203】

制御部21は、情報処理装置1a、1b又は操作部12から通信テストの実行が指示されると、テスト処理を実行する。テスト処理では、データ記憶部26に記憶されている取得方式で設定されている通信パラメータ、ユーザID、パスワード等の設定情報を読み出し、当該設定情報を用いてサーバ3からテストデータの取得を試みる。このとき、ファイアウォールFW、サーバ3に接続する接続過程における通信エラーを検出するとともに、サーバ3から受信されたテストデータのデータチェックを行い、テストデータにおけるエラーを検出する。通信テスト中にエラーが検出された場合は、そのエラーがどの段階で検出されたエラーであるのかを通知する通知情報を生成し、通信テストの指示情報の発信元に送信する、或いは表示部23に表示させる。

**【 0 2 0 4 】**

記憶部 2 8 には、システムプログラムの他、テスト処理プログラム又は各プログラムで処理されたデータ等を記憶する。

**【 0 2 0 5 】**

次に、サーバ 3 について説明する。

サーバ 3 の DB 3 4 には、図 5 に示したように、画像処理装置 2 の更新データがディレクトリ階層で記憶されるとともに、画像処理装置 2 の通信テストに使用されるテストデータ「test.dat」が格納される。

**【 0 2 0 6 】**

次に、第 3 の実施の形態における動作を説明する。

まず、情報処理装置 1 a、1 b において実行される取得方式設定処理について説明するが、この取得方式設定処理の流れは、第 1 の実施の形態で説明した図 6 の取得方式設定処理と同一であるので、図 6 に示すフローチャートを参照して説明する。

**【 0 2 0 7 】**

図 6 に示す取得方式設定処理では、まず、情報処理装置 1 a において、LAN n 2 を介して画像処理装置 2 にアクセスされる。そして、情報処理装置 1 a の操作部 1 2 を介してブラウザを起動する指示が入力されると、制御部 1 1 によりブラウザが起動され、ブラウザにより表示された画面においてユーザから取得方式の設定要求が入力されると、設定要求の要求情報が画像処理装置 2 に送信される（ステップ S 1）。

**【 0 2 0 8 】**

次いで、メンテナンス担当者はメンテナンス用のパスワードを入力し画像処理装置 2 に送信する。制御部 1 1 では、画像処理装置 2 からアクセスが許可されたか否かが判別される（ステップ S 2）、アクセスが許可されなかった場合（ステップ S 2；NO）、エラー画面が表示部 1 3 に表示され、本処理を終了する。また、画像処理装置 2 からアクセスが許可された場合（ステップ S 2；YES）、操作部 1 2 を介して入力された指示に基づいて、設定する取得方式の種類が決定される（ステップ S 3）。

**【 0 2 0 9 】**

データの取得方式として、ftp を採用するように決定された場合、ftp を設定する指示情報が画像処理装置 2 に送信される（ステップ S 4 1）。そして、画像処理装置 2 から ftp の設定入力画面が受信されると、当該設定入力画面（図 1 7（a）参照）が表示部 1 3 に表示される。また、データの取得方式として、http を採用するように決定された場合、http を設定する指示情報が画像処理装置 2 に送信される（ステップ S 4 2）。そして、同様に画像処理装置 2 から http の設定入力画面が受信されると、当該設定入力画面（図 1 7（b）参照）が表示部 1 3 に表示される。さらに、データの取得方式として、メールを採用するように決定された場合、メールを設定する指示情報が画像処理装置 2 に送信され（ステップ S 4 3）、画像処理装置 2 からメールの設定入力画面が受信されると、当該設定入力画面（図 1 7（c）参照）が表示部 1 3 に表示される。

**【 0 2 1 0 】**

ここで、図 1 7 を参照して、情報処理装置 1 a の表示部 1 3 に表示される設定入力画面の表示例について説明する。図 1 7（a）は、ftp の取得方式の設定を行う場合の設定入力画面 1 3 4 の一例を示す図である。設定入力画面 1 3 4 は、更新データを記憶するサーバ 3 にアクセスするため、サーバ 3 のサーバアドレスを入力する項目 i 1 及びポートを入力する項目 i 2 と、サーバ 3 へのログイン認証を行うため、ユーザ ID を入力する項目 i 3 及びパスワードを入力する項目 i 4 と、ファイアウォール FW を通過してインターネット n 1 にアクセスするため、ファイアウォール IP アドレスを入力する項目 i 5 及びポートを入力する項目 i 6 と、を含んでいる。また、画面下部には、設定された通信パラメータで通信テストを実行することを指示するための通信テストキー k 2 が表示される。

**【 0 2 1 1 】**

また、図 1 7（b）は、http の取得方式の設定を行う場合の設定入力画面 1 3 5 の一例を示す図である。図 1 7（a）と同様に、設定入力画面 1 3 5 は、サーバ 3 にアクセ

スするため、サーバ3のサーバアドレスを入力する項目 i 1 及びポートを入力する項目 i 2 と、サーバ3へのログイン認証を行うため、ユーザIDを入力する項目 i 3 及びパスワードを入力する項目 i 4 と、ファイアウォールIPアドレスを入力する項目 i 5 及びポートを入力する項目 i 6 と、を含んでいる。また、画面下部に通信テストキー k 2 が表示される。

#### 【0212】

さらに、図17(c)は、メールの取得方式の設定を行う場合の設定入力画面136の一例を示す図である。設定入力画面136は、メールサーバMのアドレスを入力する項目 j 1 と、メールサーバMへのログイン認証を行うためのユーザIDを入力する項目 j 2 及びパスワードを入力する項目 j 3 と、画像処理装置2のメールアドレスを入力する項目 j 4 と、を含んでいる。また、画面下部には、通信テストキー k 2 が表示される。

#### 【0213】

従って、メンテナンス担当者は、上述した各設定入力画面134～136において、データの取得方式を設定するために必要となる設定情報を各項目に対応させて入力することにより、ブラウザを介して各取得方式を設定することができる。設定情報を入力後、続けて通信テストを実行したい場合は、各設定入力画面(図17(a)～(c))で表示された通信テストキー k 2 を押下する。

#### 【0214】

続いて、図6に戻り、ステップS5で表示部13に表示された設定入力画面において、通信パラメータ、ユーザID、パスワードが入力され(ステップS7)、操作部12を介して通信テストキー k 2 が押下されると、入力された通信パラメータ、ユーザID、パスワードの設定情報が通信部14を介して画像処理装置2に送信されるとともに、通信テストの実行を指示する指示情報が送信される(ステップS8)。そして、画像処理装置2から送信される設定完了通知の受信の有無により設定が完了したか否かが制御部11において判別される(ステップS9)。

#### 【0215】

設定完了通知を受信した場合、制御部11では設定が完了したと判別され(ステップS9; YES)、本処理を終了する。また、エラー通知を受信した場合又は所定時間を経過しても設定完了通知が受信されない場合、設定が完了してないと判別されて(ステップS9; NO)、ステップS3に戻って、取得方式が再度決定され、ステップS3～8の処理が繰り返される。

#### 【0216】

なお、上述した説明では、情報処理装置1aのブラウザを用いて設定を行った例を説明したが、これに限らず、画像処理装置2の操作部12から同様の設定を行うこととしてもよい。

#### 【0217】

次に、図18を参照して画像処理装置2により実行されるテスト処理を説明する。このテスト処理は、サーバ3から更新データを取得する前に、画像処理装置2において正常に通信パラメータが設定されたか否かを確認するための処理である。

#### 【0218】

なお、本実施の形態では、メンテナンス担当者の操作により情報処理装置1aを介して通信テスト実行の指示情報が受信されて画像処理装置2におけるテスト処理が開始されたこととするが、通信テストの実行指示は情報処理装置1bにより行われてもよいし、画像処理装置2の操作部22から行われることとしてもよい。

#### 【0219】

図18に示すテスト処理では、まず情報処理装置1aから通信部24を介して通信テスト実行の指示情報が受信されたか否かが判別される(ステップE1)。通信テスト実行の指示情報が受信された場合(ステップE1; Y)、通信テスト用のテストデータを要求する要求情報が生成される。要求情報には、テストデータの格納場所を示すURLの情報が含まれることとする。次いで、運用情報のデータを取得する取得方式として、ftp、h

http、メールのうち、どの取得方式がデータ記憶部26に設定されているのかが判別される(ステップE2)。

#### 【0220】

ftpの取得方式が設定されている場合(ステップE2; ftp)、ftpの取得方法において設定されている通信パラメータ、IDやパスワード等の設定情報がデータ記憶部26から読み出され(ステップE201)、ステップE3の処理に移行する。

#### 【0221】

httpの取得方法が設定されている場合(ステップE2; http)、httpの取得方法において設定されている通信パラメータ等の設定情報がデータ記憶部26から読み出され(ステップE202)、ステップE3の処理に移行する。

#### 【0222】

メールの取得方法が設定されている場合(ステップE2; メール)、メールの取得方法において設定されている通信パラメータ等の設定情報がデータ記憶部26から読み出され(ステップE203)、ステップE3の処理に移行する。

#### 【0223】

ステップE3では、読み出された通信パラメータを用いて、通信部24によりファイアウォールFWへの接続が試みられて、ファイアウォールFWに接続できたか否かが判別される。つまり、ファイアウォールFWへの接続段階における通信エラーの検出が行われる。ファイアウォールFWに接続できなかった場合(ステップE3; ERROR)、ファイアウォールFWのアドレス、接続ポート等のファイアウォールFWに係る設定情報が誤設定されていると判断され、通信テストのテスト結果として、ファイアウォールFWへの接続を確立できないことを通知する通信エラーメッセージが表示部23に表示されるとともに、接続エラーはファイアウォールFWへの接続段階で発生したことを示す応答エラーコードが表示される(ステップE4)。

#### 【0224】

図19(a)に、通信エラーが発生した場合に表示されるテスト結果画面の一例を示す。図19(a)に示すように、テスト結果画面では、通信エラーによりテストデータが受信できなかったことを示すメッセージm1と、その通信エラーがどの種類のエラーであるのかを示す応答エラーコードm2とが表示される。

#### 【0225】

一方、ファイアウォールFWに接続できた場合(ステップE3; OK)、サーバ3への接続が試みられて、サーバ3に接続できたか否かが判別される(ステップE5)。つまり、サーバ3への接続段階における通信エラーが検出される。サーバ3に接続できなかった場合(ステップE5; ERROR)、サーバ3のアドレス、接続ポート、ユーザ名、パスワード等のサーバ3に係る設定情報が誤設定されていると判断され、サーバ3への接続を確立できないことを通知する通信エラーメッセージが表示部23に表示されるとともに、通信エラーはサーバ3への接続段階で発生したことを示す応答エラーコードが表示される(ステップS109)。

#### 【0226】

一方、サーバ3に接続できた場合(ステップE5; OK)、テストデータの要求情報が通信部24によりサーバ3に送信される。サーバ3では、画像処理装置2からテストデータの要求情報が受信されると、要求情報に含まれるURLに対応するテストデータがDB34から読み出される。そして、読み出されたテストデータが画像処理装置2に送信される。画像処理装置2では、サーバ3からテストデータが正常に受信されたか否かが判別される(ステップE7)。つまり、受信段階における通信エラーの検出が行われる。

#### 【0227】

テストデータが正常に受信されない又は受信されたテストデータのデータチェックの結果、テストデータに異常が発生している場合(ステップE7; ERROR)、サーバ3側における通信パラメータ等の誤設定により送信エラーが生じたと判断され、テストデータを受信できない又はテストデータにエラーが発生していることを通知する受信エラーメッ

セージとともに、通信エラーは受信段階で発生したことを示す応答エラーコードが表示部 23 に表示される（ステップ E8）。

#### 【0228】

一方、サーバ 3 からテストデータが正常に受信された場合（ステップ E7；OK）、テストデータ受信までに要した時間（以下、受信時間という。）と、テストデータのデータサイズとから、以下に示す式（1）により通信速度が算出される（ステップ E9）。

通信速度（bps）＝テストデータサイズ（bit）／受信時間（sec）・・・（1）

#### 【0229】

そして、現在の通信速度でサーバ 3 から運用データを取得する場合、データを受信するまでにどのぐらい時間を要するのかを例示するために、算出された通信速度に基づいて、異なるデータサイズ毎にデータ受信に要する推定時間が算出される。例えば、運用情報のデータサイズが 1 M（メガ）バイトである場合の推定時間、5 Mバイトである場合の推定時間、10 Mバイトである場合の推定時間が算出される。

#### 【0230】

なお、サーバ 3 から取得する更新データのデータサイズが予め分かっている場合は、そのデータサイズに応じた推定時間が算出されることとしてもよい。これにより、実際の状況に応じた情報をメンテナンス担当者に提供することができる。

#### 【0231】

次いで、ステップ E10 では、通信テストの結果、通信エラーは検出されずテストデータを正常に受信した、つまり通信パラメータの設定が正常に行われていたことを通知するテスト結果画面（図 19（b）参照）が表示部 23 に表示される。このテスト結果画面では、テスト結果とともにステップ E9 で算出された通信速度及び更新データ受信に要する推定時間がリスト表示される。

#### 【0232】

なお、テスト結果画面 231 は、情報処理装置 1a の表示部 13 に表示されることとしてもよい。この場合、テスト画面 231 の表示情報が画像処理装置 2 から情報処理装置 1a に送信され、情報処理装置 1a の表示部 13 に表示される。

#### 【0233】

以上のように、画像処理装置 2 がサーバ 3 から更新データ取得する際に必要な通信パラメータ等の設定情報を画像処理装置 2 に設定後、画像処理装置 2 においてサーバ 3 から通信テスト用のテストデータを受信する通信テストを行うので、更新データ取得に必要な設定情報が正常に設定されたか否かを容易に確認することができ、メンテナンス担当者の作業効率を向上させることができる。

#### 【0234】

また、通信テストにおいて通信エラーが発生した場合は、通信エラーが発生した通信段階毎にエラー表示され、どの段階で通信エラーが発生したのかが応答エラーコードにより通知されるので、メンテナンス担当者は設定情報を容易に修正することができる。

#### 【0235】

また、通信テストにおいて、データサイズが小さいテストデータを用いることにより、テストデータ受信に要する時間を短縮することができる。従って、短時間で通信テストを行うことができ、よりメンテナンス担当者の作業負担を軽減することができる。

#### 【0236】

また、テストデータの受信結果から通信速度が算出され、その通信速度が通信テストの結果とともに表示されるので、メンテナンス担当者は現在の通信状態を把握することができる。メンテナンス担当者は、サーバ 3 からの運用情報のデータを取得する際に、表示された通信速度から通信状態を判断して、混み合っている場合はサーバ 3 からの運用情報のデータ取得を後回しにする等、様々な対応をとることができ、メンテナンス作業効率を向上させることができる。

#### 【0237】

また、算出された通信速度から、異なるデータサイズ毎にデータ受信に要する推定時間

が算出されて表示されるので、メンテナンス担当者は、運用情報のデータ受信に要するおおよその時間を容易に把握することができる。

【0238】

なお、上述した第3の実施の形態における記述は、本発明に係る好適な画像処理装置、情報処理装置、サーバ及びデータ処理システムの一例であり、これに限定されるものではなく、細部構成及び細部動作に関しては、本発明の趣旨を逸脱することのない範囲で適宜変更可能であることはもちろんである。

【0239】

以上、第1～第3の実施の形態について説明したが、第1～第3の実施の形態全てを組み合わせた実施の形態であってもよいし、何れか組み合わせた形態であってもよい。

【0240】

なお、上の実施の形態においては、画像処理装置2が動作中は、エラー処理として、更新データの取得を行わないように構成しているが、更新データの取得は行うがデータの更新は行わないように構成してもよい。さらに、データの更新を行う際に画像処理装置2が動作中であれば、データ更新を行わないようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0241】

【図1】 本実施の形態におけるデータ処理システム100のシステム構成を示す図である。

【図2】 情報処理装置2の内部構成を示す図である。

【図3】 画像処理装置2の内部構成を示す図である。

【図4】 サーバ3の内部構成を示す図である。

【図5】 DB34のデータ構成例を示す図である。

【図6】 画像処理装置2において実行される取得方式設定処理を説明するフローチャートである。

【図7】 (a) ftpの取得方式の設定を行うための設定入力画面例を示す図である。(b) httpの取得方式の設定を行うための設定入力画面例を示す図である。(c) メール取得方式の設定を行うための設定入力画面例を示す図である。

【図8】 情報処理装置1a、1b又は画像処理装置2において実行されるデータ更新指示処理を説明するフローチャートである。

【図9】 (a) 情報処理装置1aにおいて作成される指示メール例を示す図である。

(b) 画像処理装置2において作成される書換開始の通知メール例を示す図である。

(c) 画像処理装置2において作成される書換完了の通知メール例を示す図である。

【図10】 (a) 情報処理装置1aに表示される書換画面例を示す図である。(b) 情報処理装置1aに表示される書換開始の通知画面例を示す図である。(c) 情報処理装置1aに表示される書換完了の通知画面例を示す図である。

【図11】 (a) 画像処理装置2に表示される書換画面例を示す図である。(b) 画像処理装置2に表示される書換開始の通知画面例を示す図である。(c) 画像処理装置2に表示される書換完了の通知画面例を示す図である。

【図12】 画像処理装置2において実行されるデータ更新処理を説明するフローチャートである。

【図13】 第2の実施の形態における画像処理装置2により実行されるメール処理を説明するフローチャートである。

【図14】 有効期間が設定された指示メールの一例を示す図である。

【図15】 有効期間を超えたため指示メールが無効になったことを通知する返信メールの一例を示す図である。

【図16】 (a) 有効期限が設定された指示メールの一例を示す図である。(b) は有効期限を超えたため指示メールが無効になったことを通知する返信メールの一例を示す図である。

【図17】 第3の実施の形態における情報処理装置1a、1bにおいて表示される取

得方式の設定画面例を示す図である。(a) f t p の取得方式の設定を行うための設定入力画面例を示す図である。(b) h t t p の取得方式の設定を行うための設定入力画面例を示す図である。(c) メール取得方式の設定を行うための設定入力画面例を示す図である。

【図 1 8】画像処理装置 2 において実行されるテスト処理を説明するフローチャートである。

【図 1 9】(a) 通信テストにおいてエラーが検出された場合に表示されるテスト結果画面例を示す図である。(b) 通信テストにおいてエラーが検出されなかった場合に表示されるテスト画面例を示す図である。

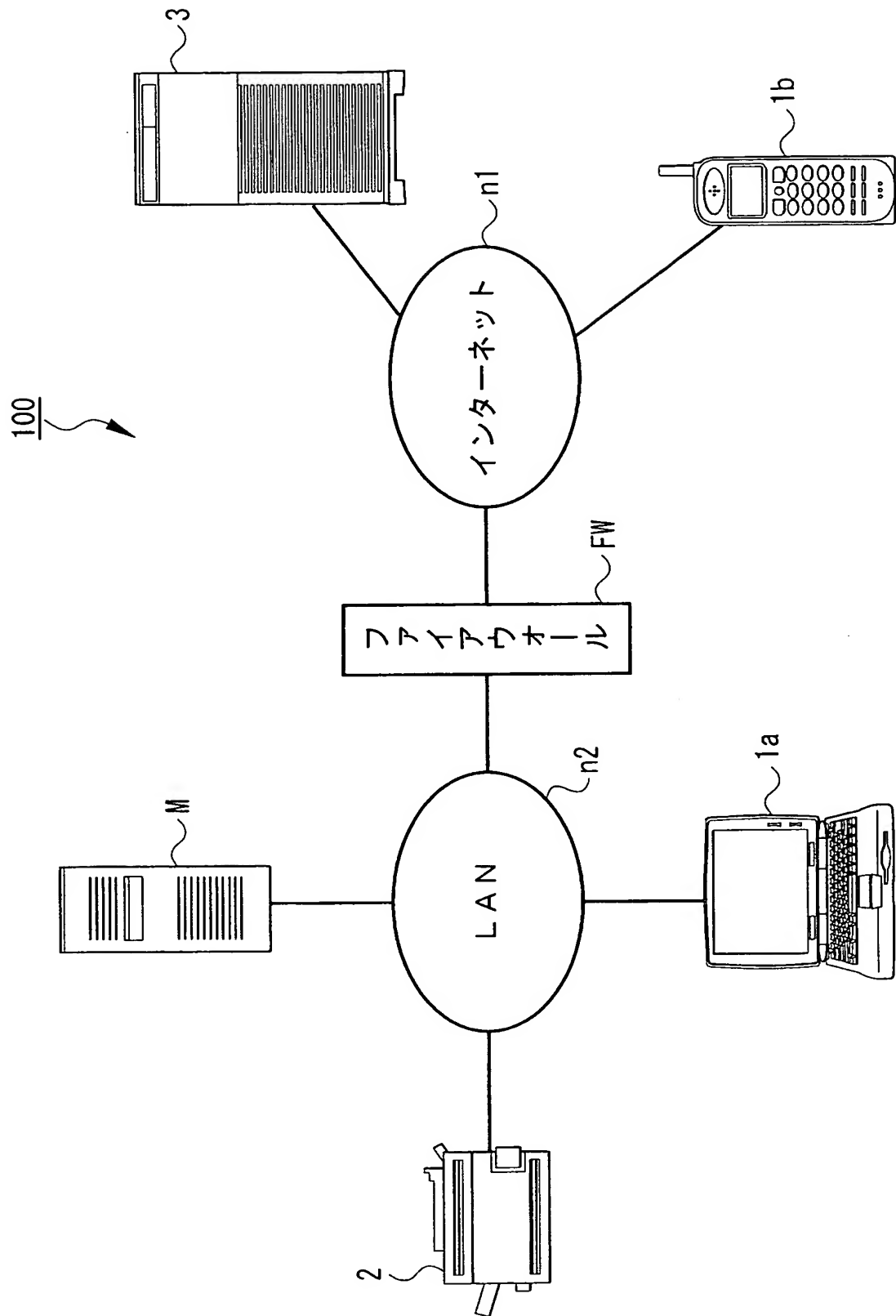
【符号の説明】

【 0 2 4 2 】

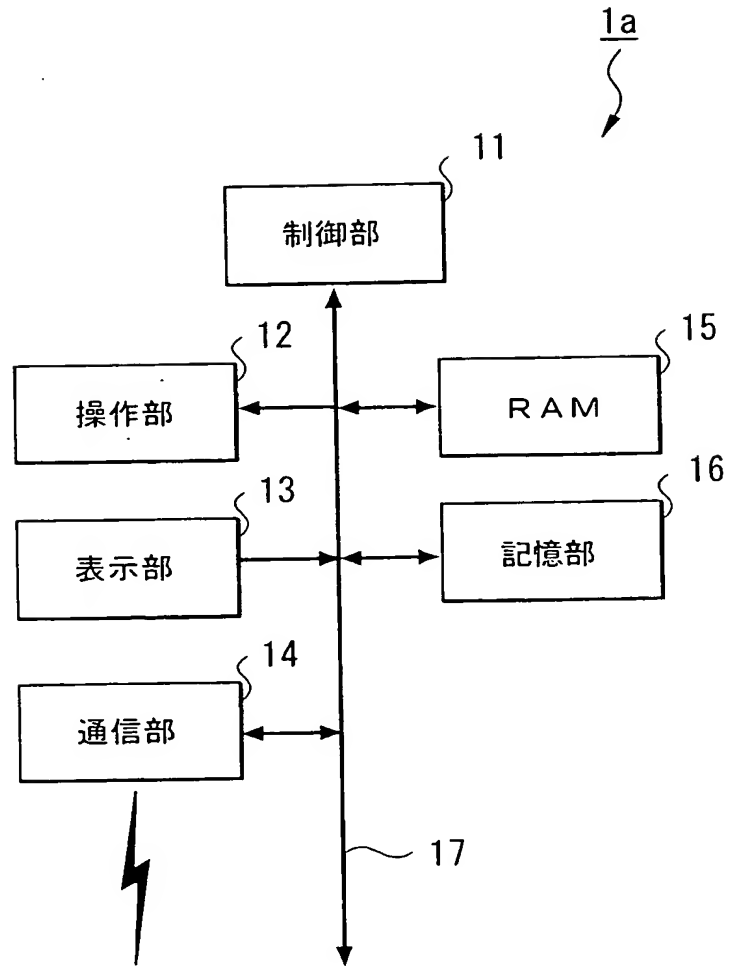
- 1 0 0      データ処理システム
- 1 a、1 b      情報処理装置
  - 1 1      制御部
  - 1 2      操作部
  - 1 3      表示部
  - 1 4      通信部
  - 1 5      R A M
  - 1 6      記憶部
  - 1 7      バス
- 2      画像処理装置
  - 2 1      制御部
  - 2 2      操作部
  - 2 3      表示部
  - 2 4      通信部
  - 2 5      R A M
  - 2 6      データ記憶部
  - 2 7      印刷部
  - 2 8      記憶部
  - 2 9      バス
- 3      サーバ
  - 3 1      制御部
  - 3 2      R A M
  - 3 3      通信部
  - 3 4      D B



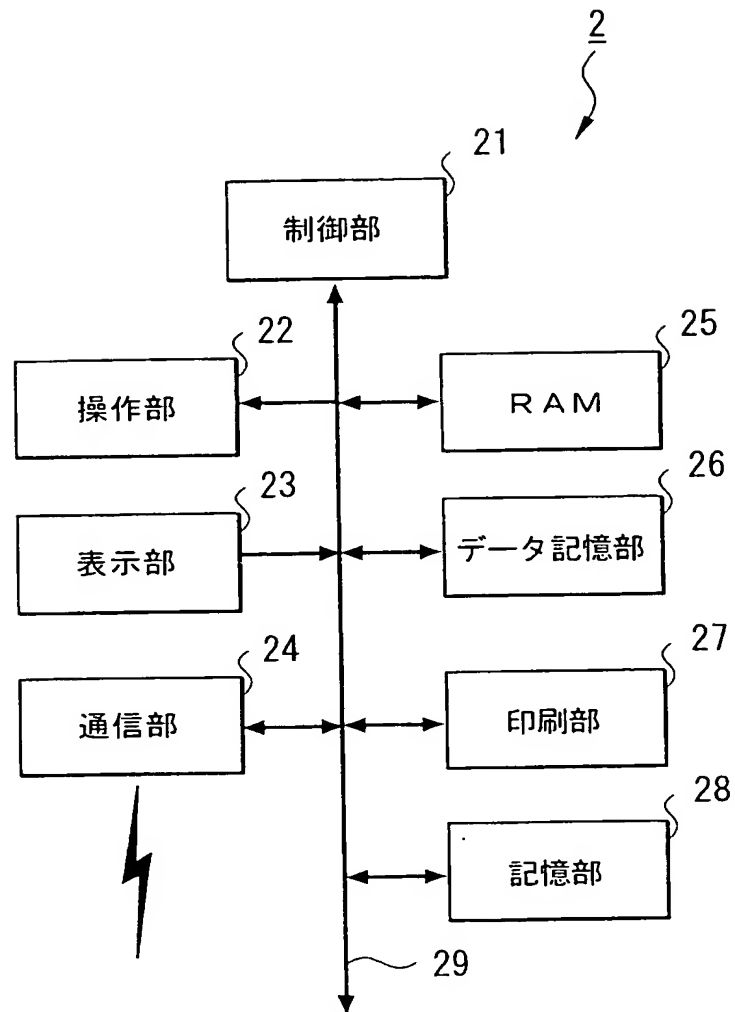
【書類名】 図面  
【図 1】



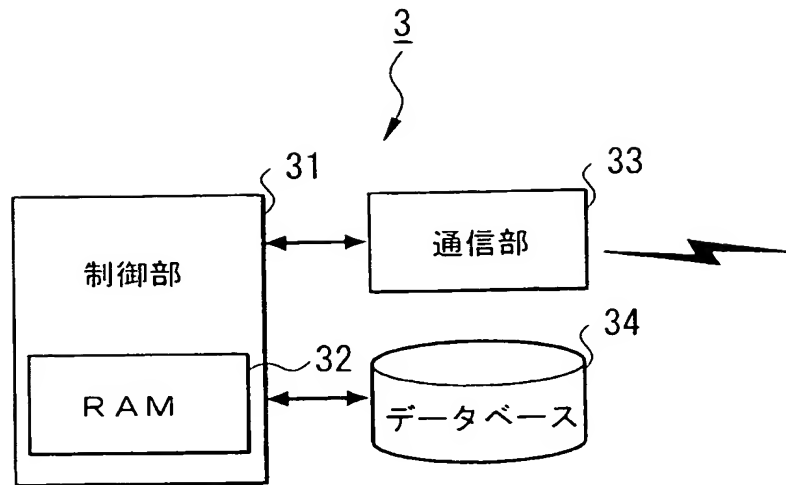
【図 2】



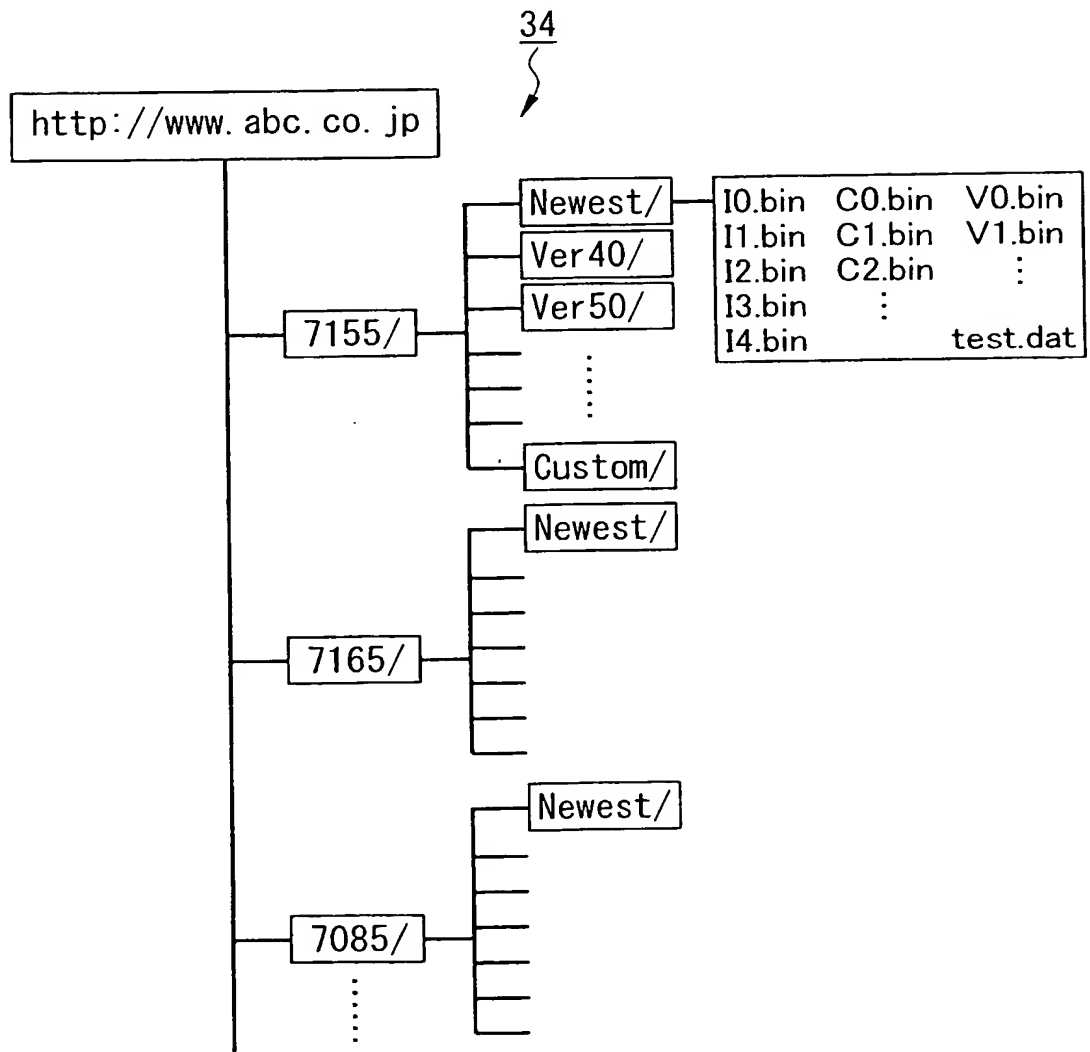
【図 3】



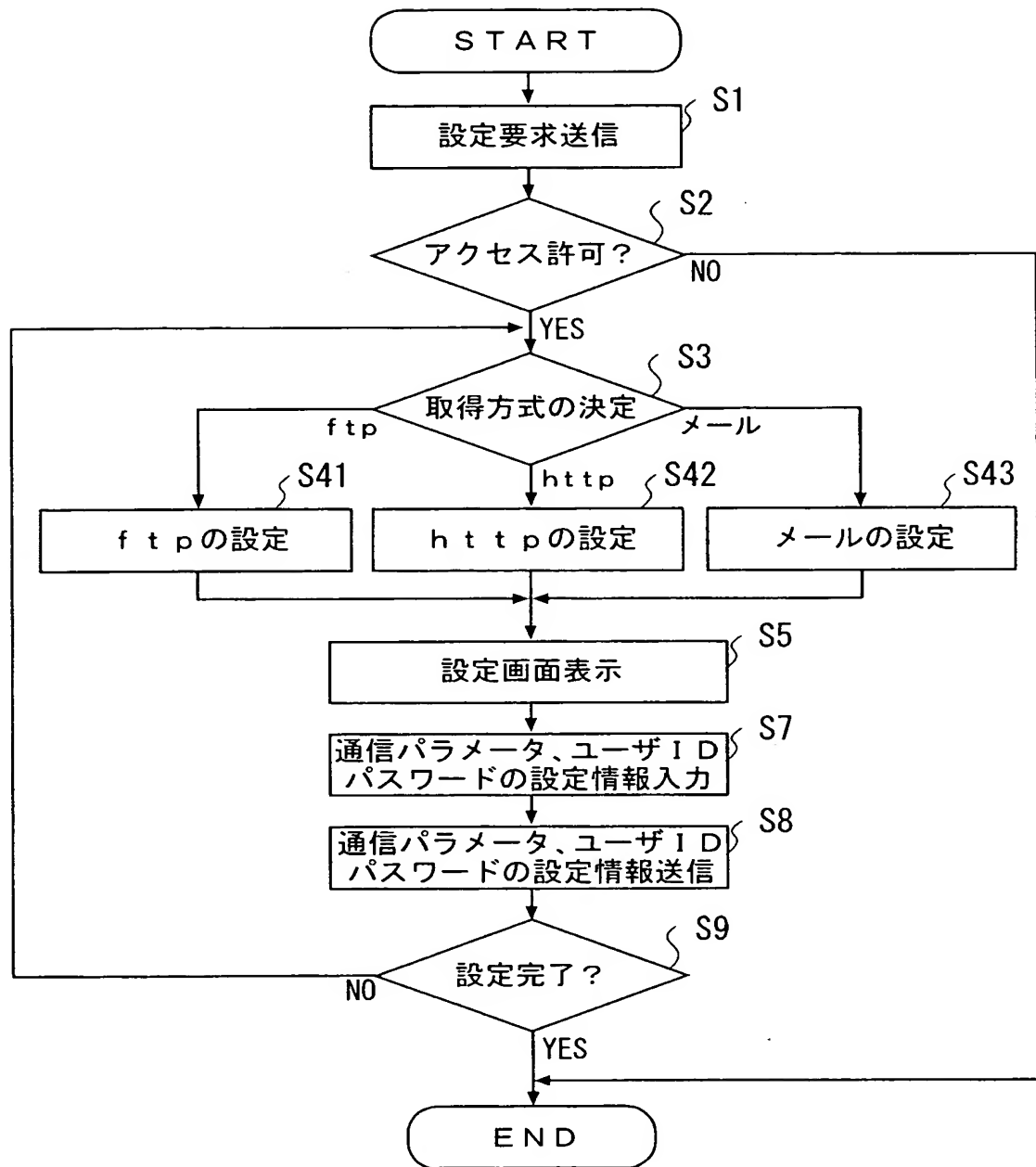
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

(a)

1. プログラムサーバ設定 (FTP)

☒ ftp を使用する

プログラムサーバアドレス  
ftp://abc.co.jp/com/version3/ a1

ユーザ ID abc a2 パスワード \*\*\*\*\* a3

2. ファイアウォール設定

☒ HTTP proxy を使用する ☐ FTP proxy を使用する

ファイアウォール IP アドレス 10 . 0 . 16 . 206 a4

ポート 8080 a5

(b)

2. プログラムサーバ設定 (HTTP)

☒ http を使用する

プログラムサーバアドレス  
http://abc.co.jp/com/version3/ a1

ユーザ ID abc a2 パスワード \*\*\*\*\* a3

2. ファイアウォール設定

☒ HTTP proxy を使用する ☐ FTP proxy を使用する

ファイアウォール IP アドレス 10 . 0 . 16 . 206 a4

ポート 8080 a5

(c)

3. プログラムサーバ設定 (メール)

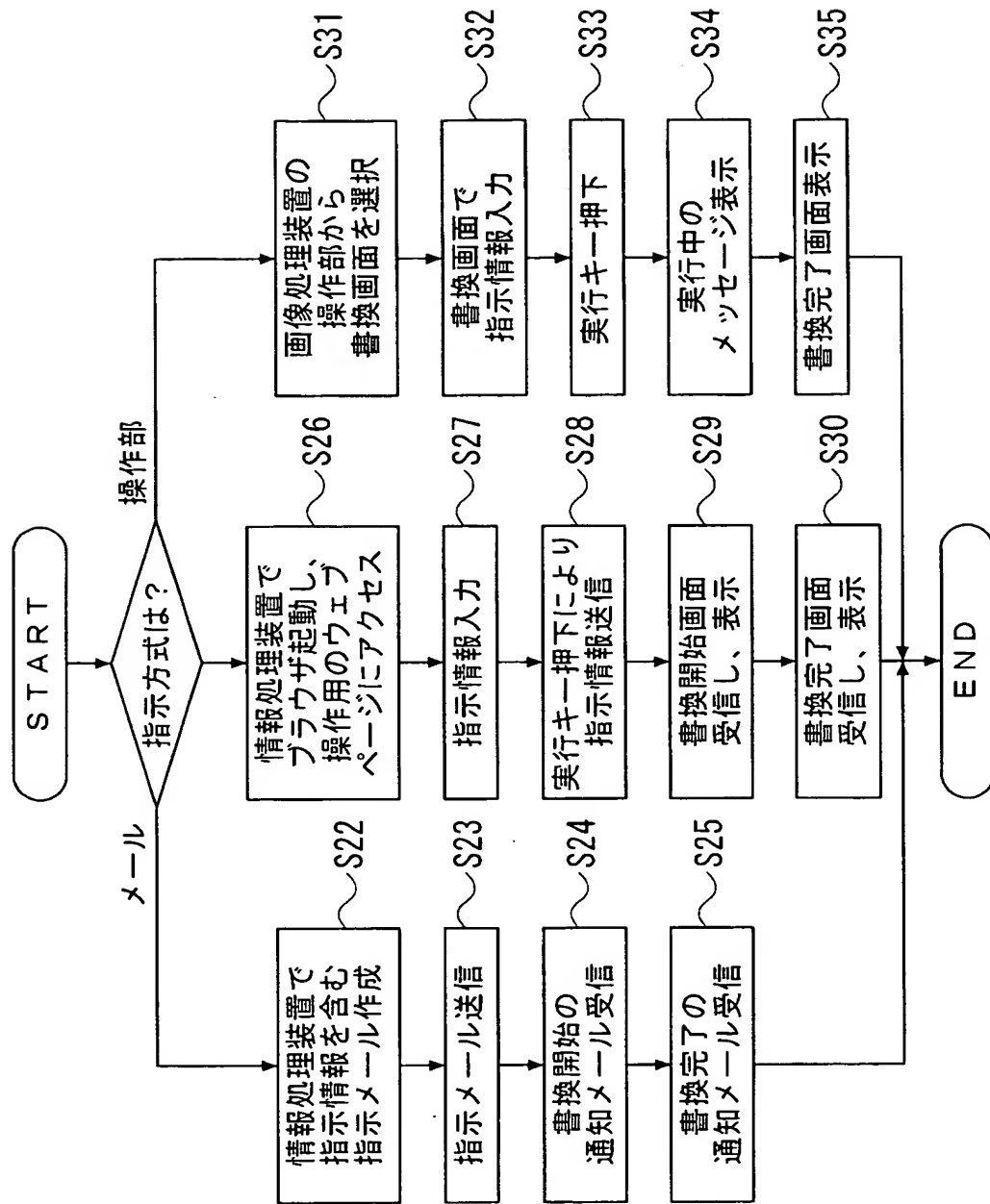
☒ POP3 を使用する ☐ IMAP を使用する

受信メールサーバアドレス  
mailserver.office.co.jp b1

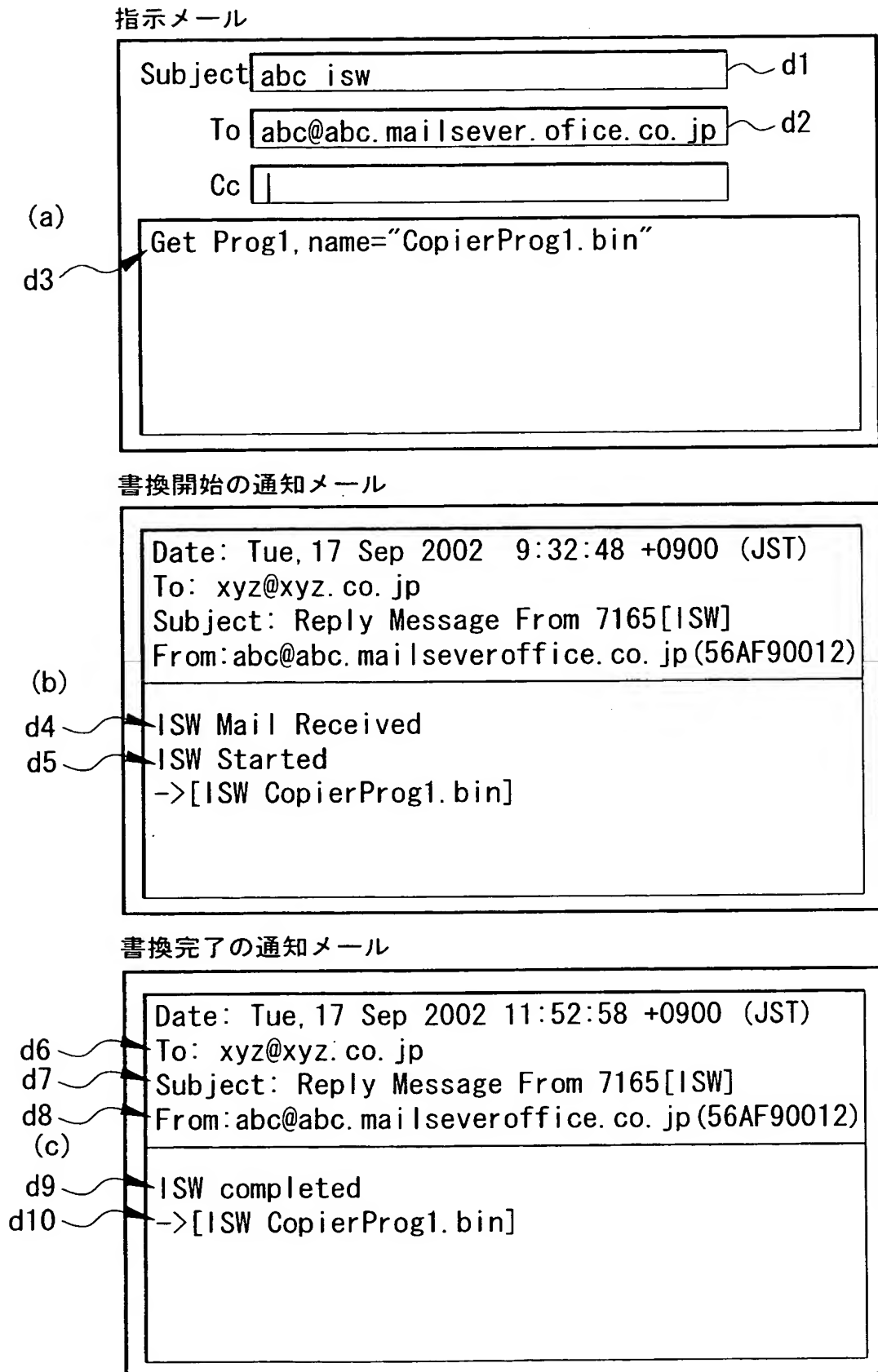
ユーザ ID abc b2 パスワード \*\*\*\*\* b3

メールアドレス  
abc@mailserver.office.co.jp b4

【図 8】

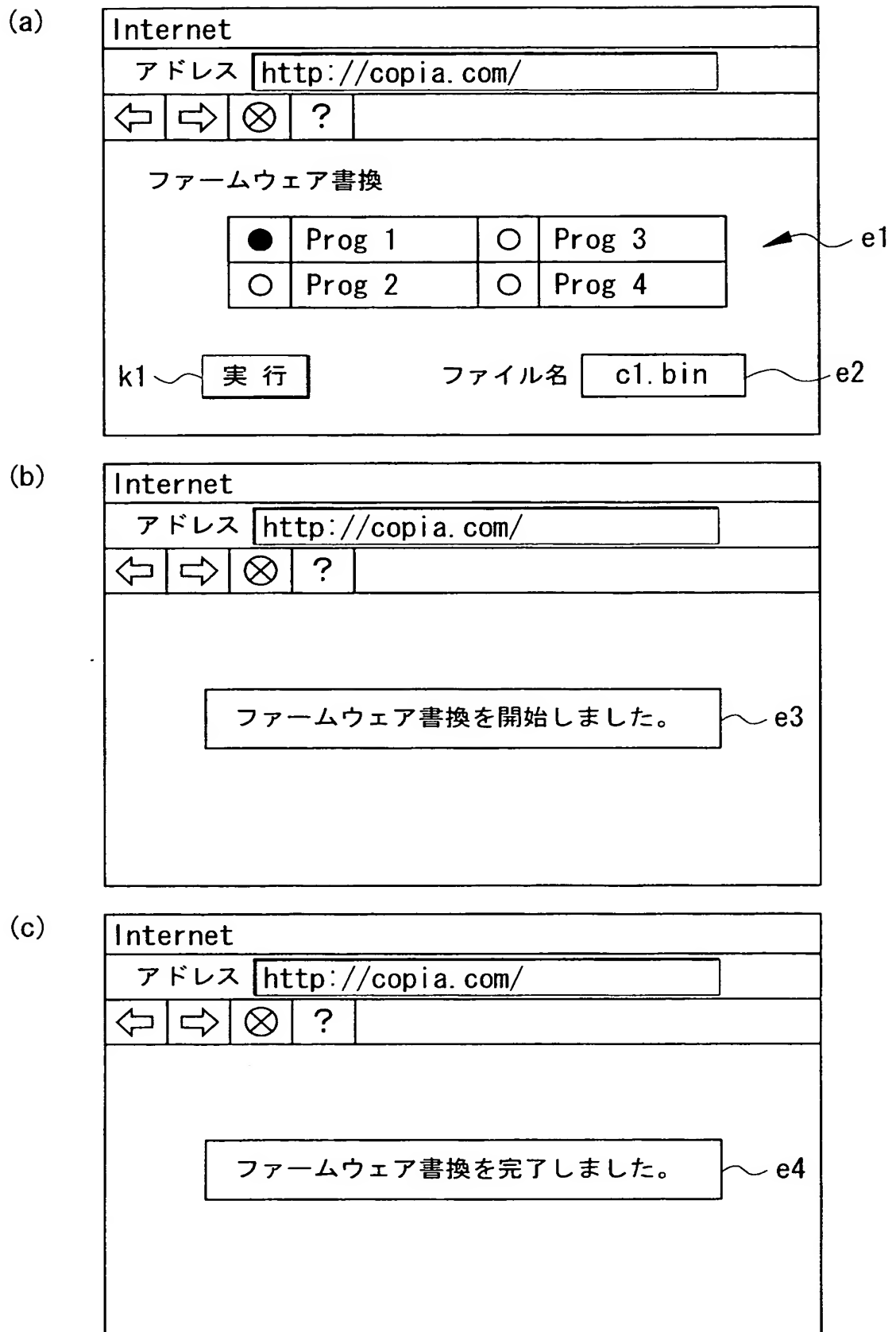


【図 9】

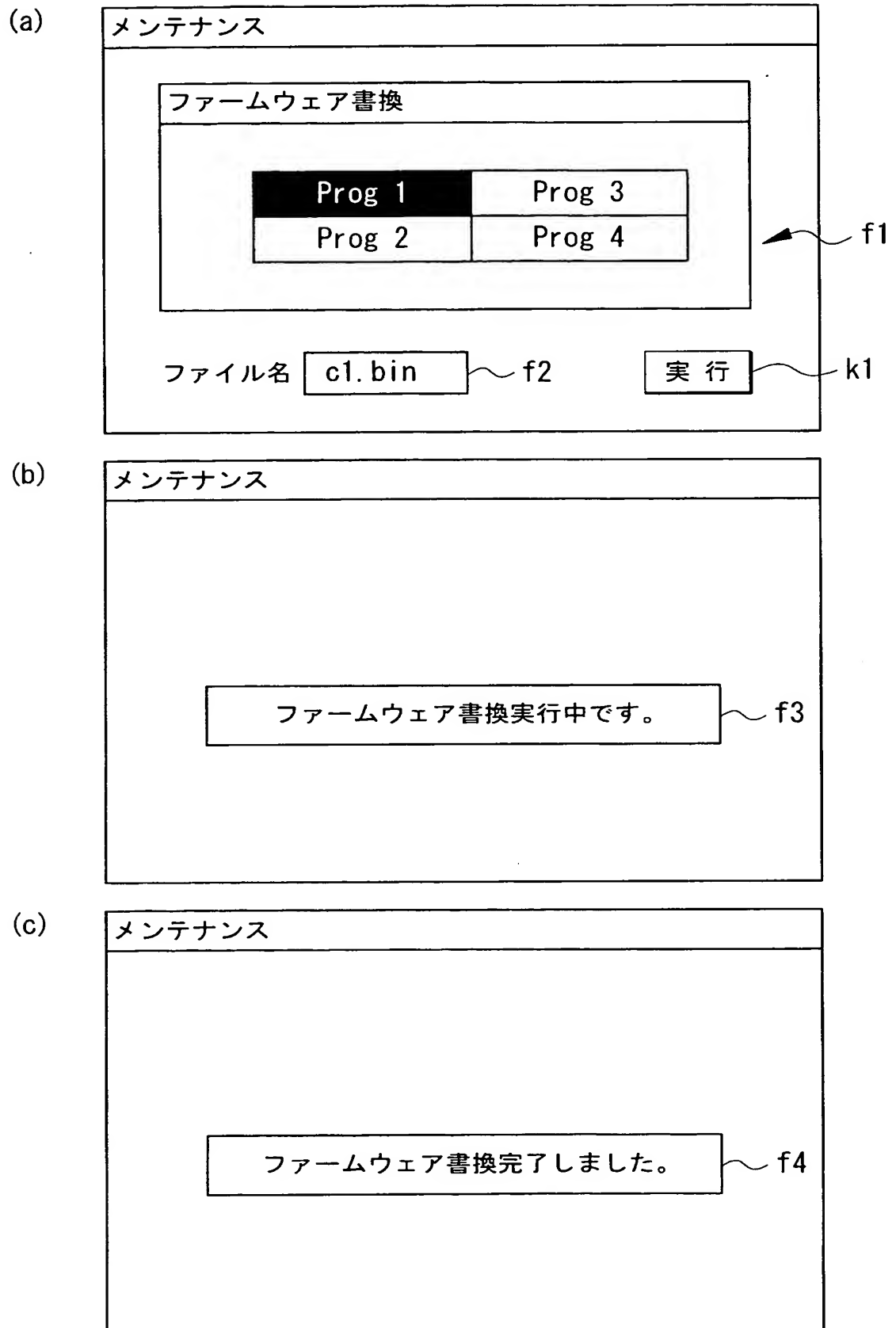




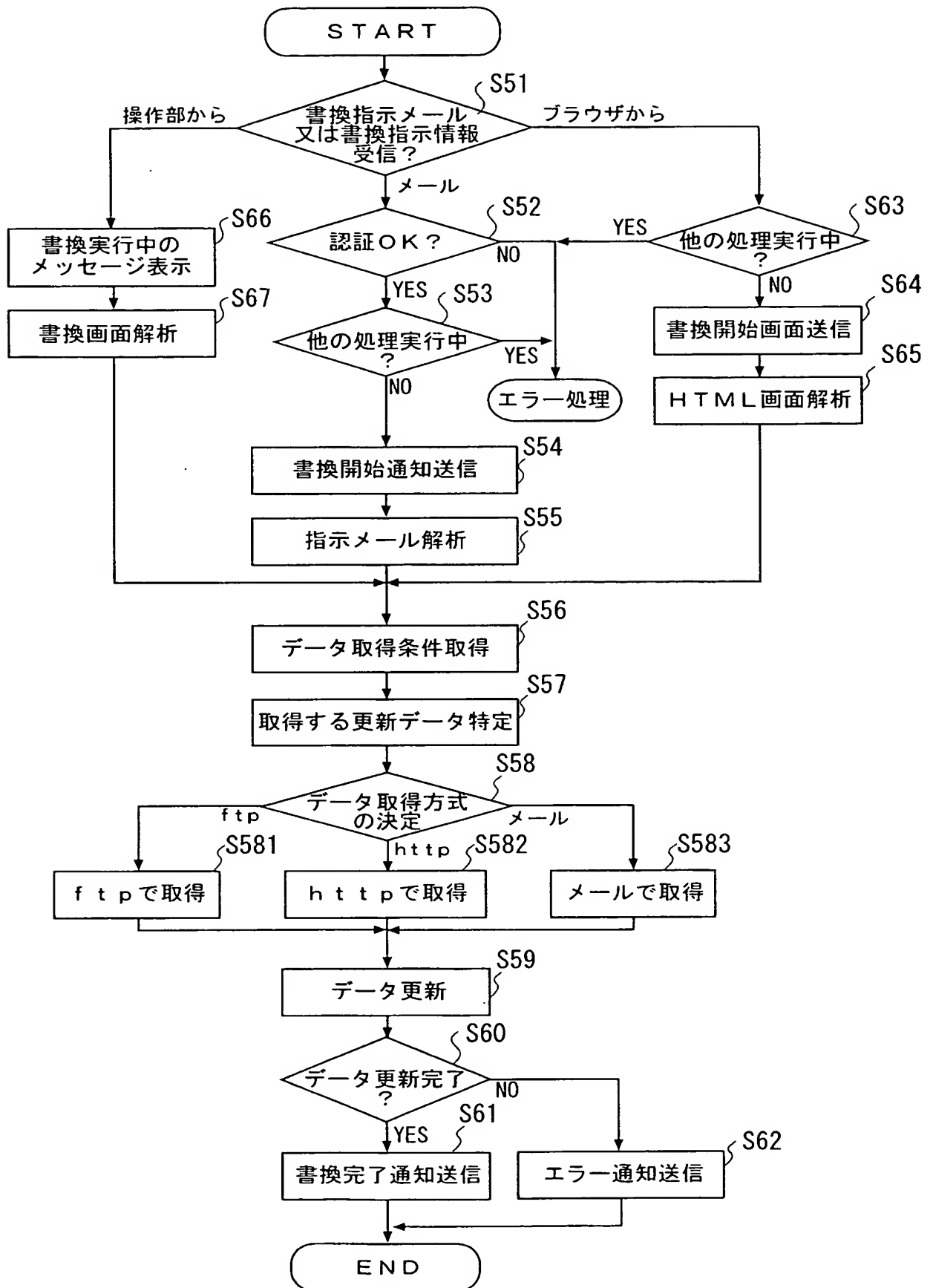
【図 10】



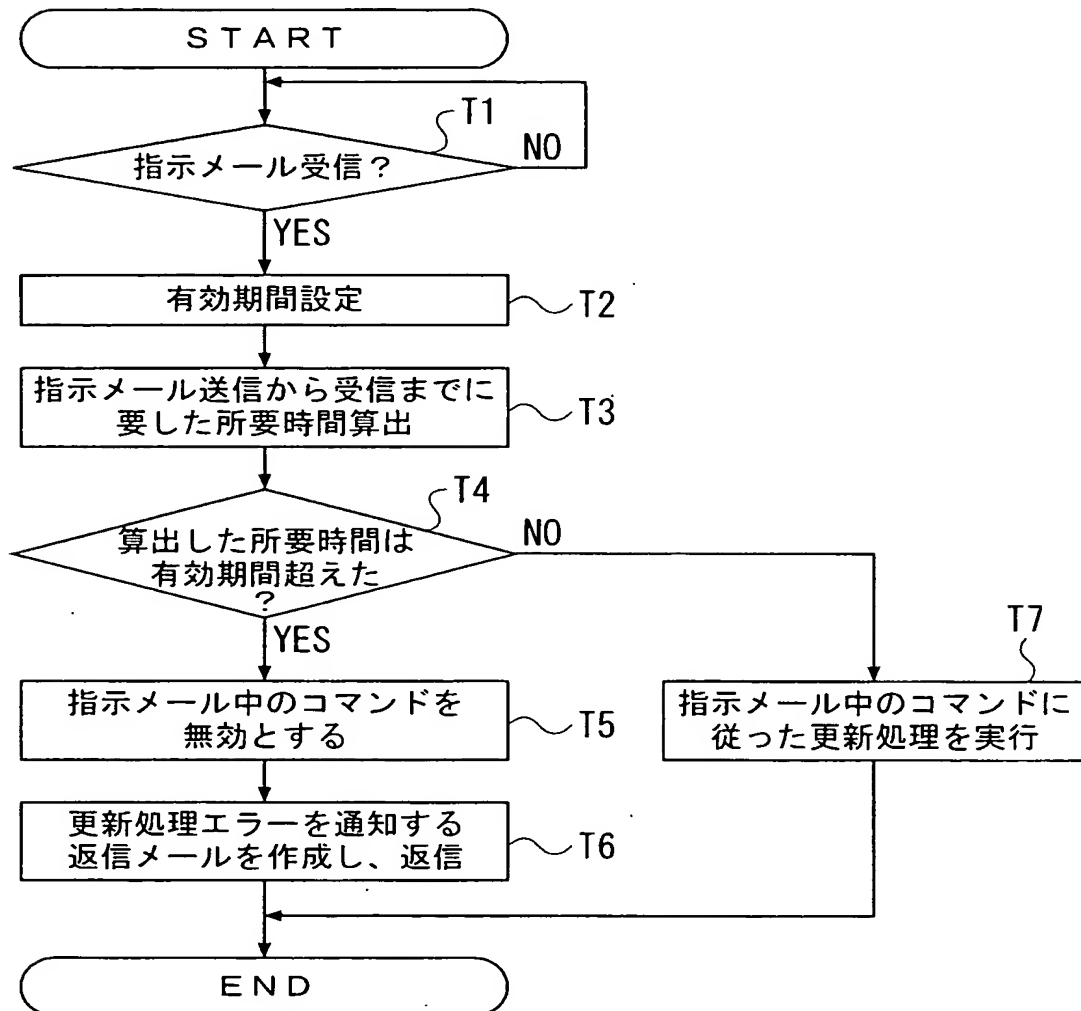
【図 11】



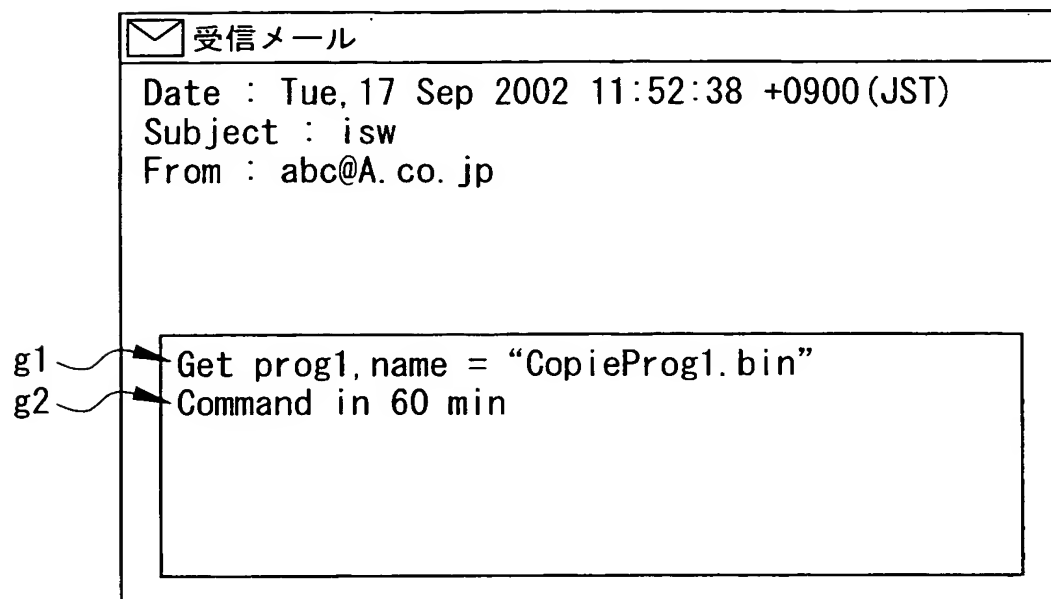
【図12】



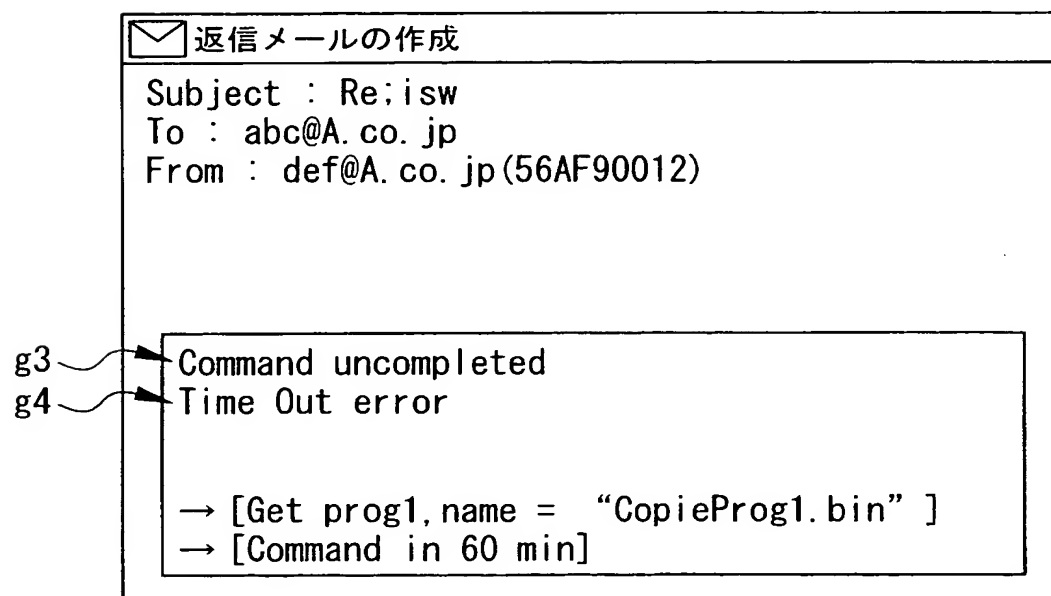
【図13】



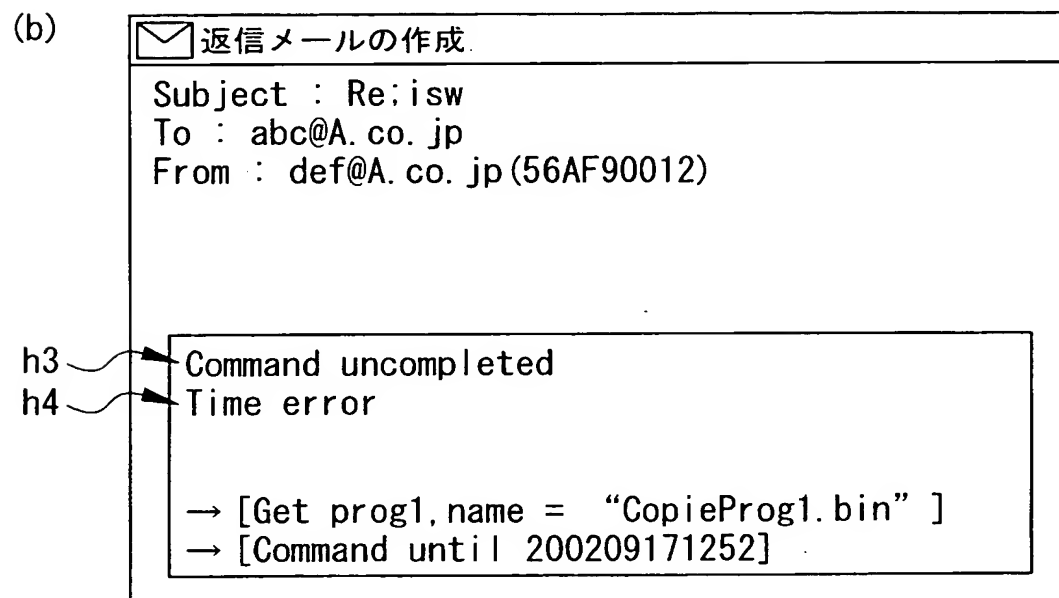
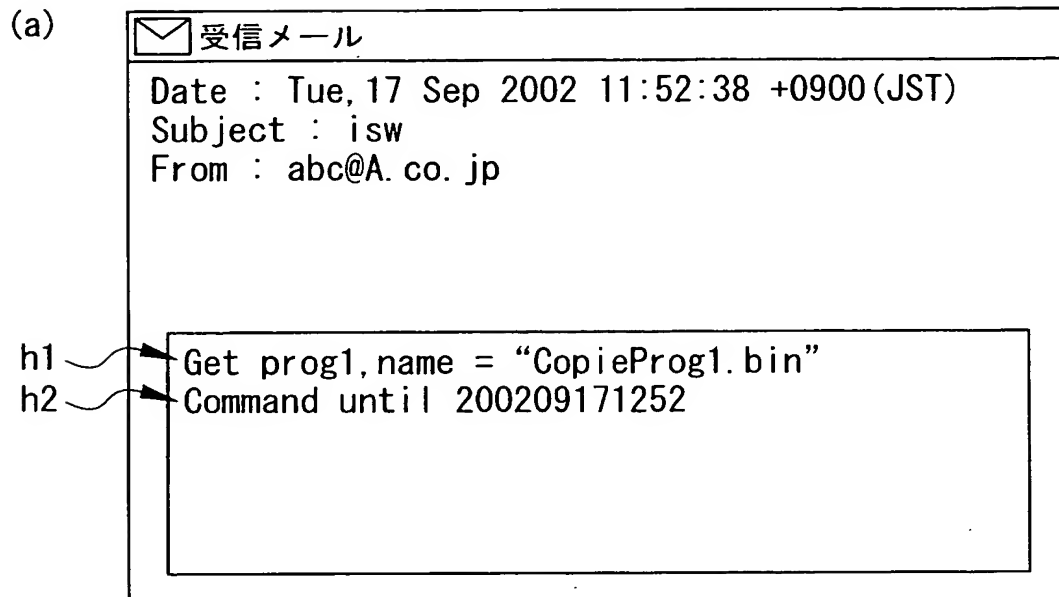
【図 14】



【図 15】



【図 16】



【図 17】

(a) 1. ファイルサーバ設定 (FTP) 134

☒ ftp を使用する

ファイルサーバアドレス  i1

ポート  i2

ユーザ ID  i3 パスワード  i4

2. ファイアウォール設定

☐ HTTP proxy を使用する ☒ FTP proxy を使用する

ファイアウォール IP アドレス     i5

ポート  i6 通信テスト k2

(b) 2. ファイルサーバ設定 (HTTP) 135

☒ http を使用する

ファイルサーバアドレス  i1

ポート  i2

ユーザ ID  i3 パスワード  i4

2. ファイアウォール設定

☒ HTTP proxy を使用する ☐ FTP proxy を使用する

ファイアウォール IP アドレス     i5

ポート  i6 通信テスト k2

(c) 3. ファイルサーバ設定 (メール) 136

☒ POP3 を使用する ☐ IMAP を使用する

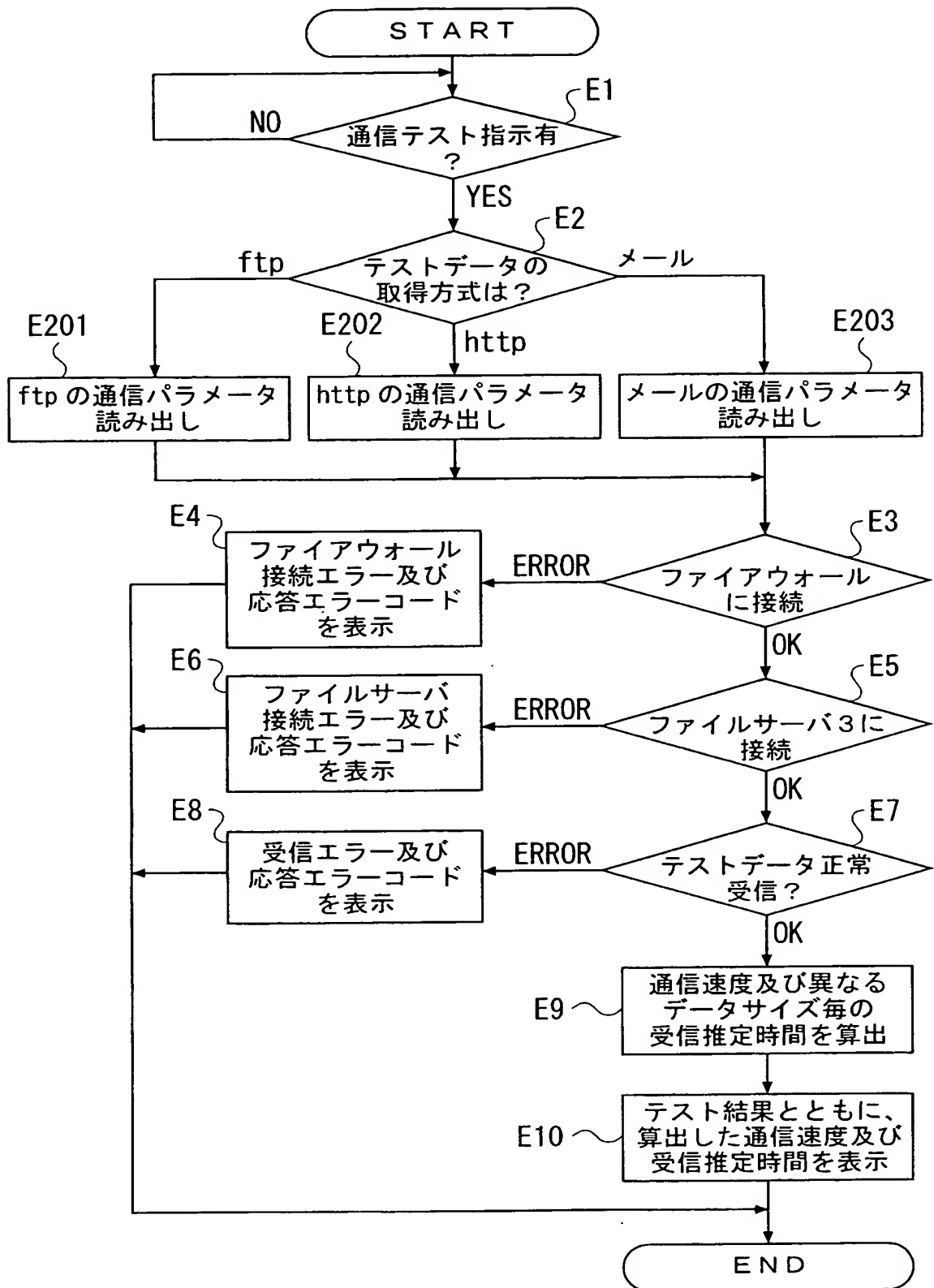
受信メールサーバアドレス  j1

ユーザ ID  j2 パスワード  j3

メールアドレス  j4

通信テスト k2

【図 18】








【図 19】

(a)

テスト結果	
<p>テストデータ受信できませんでした。↖ m1</p> <p>エラーコード [404] ↖ m2</p>	

(b)

テスト結果	
<p>通信エラー検出されず、 テストデータ正常に受信しました。</p> <p>現在の通信速度は、100kbps です。 この通信速度におけるデータ受信の推定時間は 以下の通りです。</p>	
データサイズ	推定時間
1M バイト	1 分 20 秒
5M バイト	6 分 40 秒
10M バイト	13 分 20 秒



【書類名】要約書

【要約】

【課題】 1. 運用データの更新を行う際に専用のツールやハードウェアを必要とせずに効率的かつ容易に運用データの更新を行う。 2. 運用データの更新に有効期間又は有効期限に関する条件を設定し、古い指示による更新処理の実行を防止する。 3. 更新データ取得に必要な通信パラメータの設定の正誤確認を容易にし、メンテナンス作業の向上を図る。

【解決手段】 画像処理装置 2 における運用データの更新に必要な更新データをサーバから取得して更新する際に、予め情報処理装置 1 a を介して又は画像処理装置 2 の操作部 2 2 を介して更新データの取得方式を設定しておき、情報処理装置 1 a 又は画像処理装置 2 の操作部 2 2 を介して画像処理装置 2 に更新の指示情報が入力されると、画像処理装置 2 において設定された取得方式で更新データがサーバ 3 から取得され、画像処理装置 2 においてデータ記憶部 2 6 に記憶される運用データが取得された更新データに書換更新される。

【選択図】 図 1

特願 2003-302942

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000001270]

1. 変更年月日

2003年 8月 4日

[変更理由]

名称変更

住 所

東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

氏 名

コニカミノルタホールディングス株式会社

2. 変更年月日

2003年 8月 21日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都千代田区丸の内一丁目6番1号

氏 名

コニカミノルタホールディングス株式会社